

University of Groningen

## Werkgelegenheid, bedrijvigheid en clustervorming in Noord-Nederland

Edzes, A.J.E.; Rijnks, R.H.; van Dijk, J.

**IMPORTANT NOTE:** You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

### *Document Version*

Final author's version (accepted by publisher, after peer review)

### *Publication date:*

2012

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

### *Citation for published version (APA):*

Edzes, A. J. E., Rijnks, R. H., & van Dijk, J. (2012). *Werkgelegenheid, bedrijvigheid en clustervorming in Noord-Nederland*. Rijksuniversiteit Groningen.

### **Copyright**

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

### **Take-down policy**

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.



# Werkgelegenheid, bedrijvigheid en clustervorming in Noord-Nederland

## Onderzoeksverslag

Dr. A.J.E. Edzes

R. Rijnks MSc.

Prof. dr. J. van Dijk

3 juli 2012

---

# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
1.1	Adviesaanvraag SNN	3
1.2	Doel van het onderzoek	3
1.3	Werkwijze en methodologie	3
1.4	De waarde van de onderzoeksgegevens	5
1.5	Leeswijzer	6
<b>2</b>	<b>Werkgelegenheid en bedrijvigheid: kerncijfers</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Topsectoren en clustervorming</b>	<b>10</b>
3.1	Het relatieve belang van topsectoren en clustervorming	10
3.2	Ruimtelijke clustering	12
<b>4</b>	<b>Bijlage(n)</b>	<b>14</b>
4.1	Statistische maten en ruimtelijke analyses	14
4.2	Tabellen	18
4.3	Ruimtelijke spreiding werkgelegenheid	24
4.4	Ruimtelijke clustering werkgelegenheid	29

# 1 Inleiding

## 1.1 Adviesaanvraag SNN

Noord-Nederland bereidt zich voor op de nieuwe programmaperiode van het Europese Cohesiebeleid voor de jaren 2014-2020. Een van de eisen van dit nieuwe programma is het ontwerp van een zogenaamde Smart Specialisation Strategie (S3). Eenvoudig gezegd gaat het hier om een focus in beleid die zich richt op de capaciteiten en competenties van de regio.

Het Samenwerkingsverband Noord-Nederland heeft aan de Sociaal Economische Raad Noord-Nederland (SERNN) gevraagd om input te leveren voor de planvorming van de autoriteiten in Noord-Nederland voor een Smart-Specialisation strategie (S3). In dit kader heeft de SERNN de RUG gevraagd cijfermatige, ondersteunende analyses uit te voeren op basis waarvan de SERNN tot een eigen beoordeling kan komen van de te kiezen strategie.

In dit verslag geven wij de resultaten weer van de door ons verrichte werkzaamheden.

## 1.2 Doel van het onderzoek

Het onderzoek heeft tot doel te identificeren wat voor de regio Noord-Nederland, gegeven de sectorale opbouw van de economie en de eigen regiokenmerken, de meest belovende specialisaties zijn. Hierbij wordt uitgegaan van de bestaande noordelijke clusters, al kan de analyse ook potentieel nieuwe clusters opleveren.

In dit verslag wordt door middel van het analyseren van data een overzicht gegenereerd van de aanwezige clusters en zal er een statistische analyse worden gegeven van de aanwezigheid en de wijze van ontwikkelen van clusters. Verder zal er gekeken worden naar de economische impact en ontwikkeling van de clusters in de afgelopen jaren aan de hand van o.a. de maatstaf “werkgelegenheid”.

## 1.3 Werkwijze en methodologie

Het onderzoek bestaat uit een analyse van vestigingen en werkgelegenheid in het LISA-bestand. Het LISA-databestand bestaat uit gegevens van alle vestigingen in Nederland waar betaald werk wordt verricht. De kerngegevens per vestiging hebben een ruimtelijke component (adresgegevens) en een sociaaleconomische component (werkgelegenheid en economische activiteit). Voor dit onderzoek hebben we gebruik gemaakt van de gegevens over 2003 tot en met 2009. Op het moment van onderzoek waren de gegevens van 2010 nog niet beschikbaar.

Er zijn drie ingangen gekozen om de gegevens op een rij te zetten.

1. Er is exploratief gekeken naar een overzicht van werkgelegenheid en bedrijvigheid op tweecijferige SBI-code. Dit geeft een eerste indicatie van sociaaleconomische sectoren waarin Noord-Nederland zich onderscheidt van de rest van Nederland. De resultaten worden beknopt gepresenteerd in hoofdstuk 2.
2. Er is aangehaakt bij de landelijke Topsectoren die in het nieuwe industriebeleid van het Ministerie van EL&I centraal staan. De topsectoren kenmerken zich volgens het



ministerie door ‘...een sterke markt- en exportpositie, een stevige kennisintensiteit, intensieve samenwerking tussen ondernemers en kennisinstellingen en de potentie een innovatieve bijdrage aan maatschappelijke uitdagingen te leveren. Juist op deze kenmerken – zoals buitenlandse economische betrekkingen, kennisintensiteit – is het effect van overheidsingrijpen op de concurrentiekracht van de sector groot. Bovendien is in de topsectoren de toegevoegde waarde van kennisdeling door kennisinstellingen, bedrijven en overheid relatief hoog’ (Ministerie van EL&I, 2011: 4)<sup>1</sup>. Het Ministerie onderscheidt achtereenvolgens de volgende Topsectoren: Agrofood, Logistiek, High Tech Systems & Materials, Tuinbouw, Energie, Creatieve Industrie, Life Sciences, Chemie en Water. De resultaten worden beknopt gepresenteerd in hoofdstuk 3 en in detail in de bijlagen 4.2 tot en met 4.4.

Voor de Topsectoren bestaan meerdere definities en indelingen die ook tot verschillende uitkomsten leiden<sup>2</sup>. Wij hebben voor de indeling in Topsectoren gekozen voor de bestaande definiëring van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL, 2010). Het PBL heeft codes voor de Standaard Bedrijfsindeling (SBI-codering) al dan niet toegewezen aan Topsectoren. Net als het PBL maken wij gebruik van de SBI-indeling van 2008 van het CBS. Om geen onderliggende informatie verloren te laten gaan laten we ook in overzichten in bijlage 4.4 voor de onderliggende bedrijfsindelingen binnen de Topsectoren de werkgelegenheids- en vestigingsinformatie zien. Zo is gelijk inzichtelijk welke SBI-codes aan welke Topsectoren worden toegewezen.

3. Er is aangehaakt bij de al langer bestaande Noordelijke prioritering van economische speerpuntsectoren: Healthy Ageing, Energy, Watertechnologie, Agribusiness en Sensortechnologie. Omdat hiervoor geen definiëring van SBI-codes beschikbaar was heeft de SERNN zelf een indeling aangeleverd die wij voor het onderzoek hebben gebruikt. Op basis van de SBI-codelijst 2008 van het CBS is het niet mogelijk gebleken Sensortechnologie als sector te identificeren. Wel zijn op verzoek van de SERNN de Creatieve industrie, Recreatie-Toerisme en Watersport toegevoegd. De definiëring van wat onder Creatieve industrie valt is eveneens door SERNN bepaald. Voor Recreatie en Toerisme en Watersport is gebruik gemaakt van bestaande indelingen van Toerdata Noord, een samenwerkingsverband van de drie Noordelijke provincies<sup>3</sup>. De resultaten worden beknopt gepresenteerd in hoofdstuk 3 en in detail in de bijlagen 4.2 tot en met 4.4.

Topsectoren, Noordelijke speerpuntsectoren of clusters zijn containerbegrippen die specialisaties in de economie aanduiden. De keuze welke SBI-codes onder welke indeling vallen is per definitie arbitrair. Dat leidt er onder meer toe dat door een andere indeling van SBI-codes de Topsector Energie volgens de PBL-definitie afwijkt van de Noordelijke speerpuntsector Energie volgens de definitie van de SERNN. Dat geldt bijvoorbeeld ook voor sectoren Water, Healthy Ageing/Life Sciences, Agribusiness en Creatief. Dat kan tot opmerkelijke verschillen leiden.

<sup>1</sup> Ministerie van Economie, Landbouw en Innovatie (2011). *Naar de Top: hoofdlijnen van het nieuwe bedrijfslevenbeleid*. Den Haag.

<sup>2</sup> Louter, P. en Van Eikeren (2012). *Economische Toplocaties 2012: ruimtelijke spreiding van topsectoren*. Delft: Bureau Louter; Koster, S. en A.J.E. Edzes (2011). Topsectoren behoeven eenduidige definiëring. *ESB*, 96, 4622; Raspe, O. en M. van den Berge (2010). *De ruimtelijke structuur van de clusters van nationaal belang*. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving; Kaashoek, B., J. Veldkamp, R.A. te Velde en E.J. Visser (2010) *Toelichting & methodologische disclaimers bij de clusterkaarten*. Utrecht: Dialogic; Weterings, A., F. van Oort, O. Raspe en T. Verburg (2007) *Clusters en economische groei*. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.

<sup>3</sup> Haas, M. de en P.H. Huig (2011). *Toerisme in cijfers 2011*. Leeuwarden; Toerdata Noord.

Voor Energie geldt dat het belangrijkste verschil zit in het feit dat in de SERNN-definitie de installatie van verwarmings- en luchtbehandelingsapparatuur meetelt, maar in de PBL-definitie niet. Per saldo is het werkgelegenheidsverschil tussen beide definities ongeveer 1.500 banen.

Het werkgelegenheidsverschil tussen de definitie van Agrofood (PBL) en Agribusiness (SERNN) beslaat ongeveer 6.000 banen en wordt hoofdzakelijk veroorzaakt doordat in de SERNN-definitie de groothandel in tal van productcategorieën meetelt.

Een belangrijk verschil in de definities van de Creatieve sector is dat de SERNN het ontwikkelen, produceren en uitgeven van software meetelt, maar het PBL niet. Per saldo is het werkgelegenheidsverschil een kleine 11.000 banen.

Voor Water geldt onder meer dat in de PBL-definitie de bouw en onderhoud van schepen en technisch ontwerp en advies voor grond-, water- en wegenbouw meetellen, maar in de SERNN-definitie niet. Per saldo is het verschil in werkgelegenheid in beide definities iets meer dan 14.000 banen.

Het verschil tussen Healthy Ageing en Life Sciences is het grootst en bestaat vooral uit het feit dat in Healthy Ageing ook reguliere zorg als algemene ziekenhuizen, thuiszorg, huisartsen, apotheken, verslavingszorg e.d. meetelt. Dat leidt per saldo tot een verschil in werkgelegenheid van om en nabij de 60.000 banen.

Naast de verschillen in definities geldt dat sommige subsectoren aan meerdere Topsectoren of speerpunten worden toegerekend waardoor de totale werkgelegenheid minder is dan de optelsom van de losse Topsectoren of clusters<sup>4</sup>. Een goed voorbeeld is de overlap tussen de Watersportsector en de sector Recreatie en Toerisme. Hoewel deze beide als een aparte sector zijn meegenomen, valt bijna de helft van de noordelijke werkgelegenheid (krap 5000 banen) van de sector Watersport ook onder de sector Recreatie en Toerisme.

#### 1.4 De waarde van de onderzoeksgegevens

Deze inventarisatie draagt bij aan het formuleren van een S3-strategie, maar kan daarvoor niet uitsluitend worden gebruikt. De waarde zit vooral in een cijfermatige analyse van waar Noord-Nederland zich qua werkgelegenheid en bedrijvigheid onderscheidt van de rest van Nederland. Het geeft een (ruimtelijk) overzicht van aantallen en aandelen van bedrijfssectoren. Meer laat de LISA-registratie niet toe. Daarmee is tegelijk ook de beperking gegeven. Immers, voor een S3-strategie bestaat de zoektocht ook uit het opsporen van de dwarsverbanden tussen sectoren, branches en bedrijven, de innovatieve capaciteit, de omvang van investeringen en de ruimtelijke clustering. Deze informatie is niet langs de weg van statistische analyses op landelijke registraties beschikbaar en zal door middel van andere vormen van dataverzameling moeten worden opgespoord.

Een ander punt is de definiëring van wat ‘veelbelovende specialisaties’ in de Noordelijke economie zijn en wanneer deze moeten worden uitgeroepen als speerpunt in beleid en of en hoe deze kunnen worden gestimuleerd. We gaan hier de controverse tussen wetenschap en beleid over betekenis, waarde en stimulering van clusters niet overdoen<sup>5</sup>. We laten zien welke informatie uit bestaande indelingen naar voren komt en laten het aan de SERNN over hieruit conclusies voor beleid te trekken.

<sup>4</sup> Vgl. Koster en Edzes (2011). Ibid.

<sup>5</sup> Brakman, S. en G. de Jong (2012). *Kanttekeningen bij een clusterinitiatief: bio-based economy in Noord-Nederland*. Groningen: Kamer van Koophandel; Wakkee en Van der Veen (2012). Effecten van clustering in de empirische literatuur, *ESB*, 97, 4633.

De enige criteria die we hebben toegepast om specialisaties als ‘veelbelovend’ te identificeren zijn:

1. Er is in de betreffende specialisatie in Noord-Nederland sprake van een relatief hoog aandeel van werkgelegenheid en bedrijvigheid ten opzichte van Nederland als geheel;
2. Er is in de betreffende specialisatie in Noord-Nederland sprake van ‘massa’ in termen van werkgelegenheid en bedrijvigheid.
3. Er is in de betreffende specialisatie in Noord-Nederland sprake van groei in termen van werkgelegenheid en bedrijvigheid.

### **1.5 Leeswijzer**

In de hoofdstukken 2 en 3 worden beknopt de resultaten weergegeven en in samenvattende zin conclusies getrokken over de veelbelovende specialisaties in Noord-Nederland. Hoofdstuk 2 gaat in op de kerngegevens ten aanzien van werkgelegenheid en bedrijvigheid. Hoofdstuk 3 op de gekozen indelingen naar Topsectoren en Noordelijke speerpunten en ruimtelijke clustering.

De bijlagen bevatten het onderliggende cijfer- en kaartenmateriaal.

## 2 Werkgelegenheid en bedrijvigheid: kerncijfers

Noord-Nederland telt anno 2009 ruim 776 duizend banen, een kleine 10 procent van de totale werkgelegenheid in Nederland. Eenzelfde aandeel als in 2003. In de tussenliggende periode is de werkgelegenheid gegroeid met 5,5%, 0,3% minder dan de landelijke ontwikkeling. Friesland telt van de drie Noordelijke provincies in 2009 de meeste banen. Drenthe heeft met 7,8% van de drie Noordelijke provincies de hoogste werkgelegenheidsgroei in de periode 2003-2009. Noord-Nederland draagt als geheel voor 9,2% bij aan de landelijke werkgelegenheidsgroei.

**Tabel 1: Absolute en relatieve omvang werkgelegenheid, 2003 en 2009, totaal Nederland en naar provincie. Bron: LISA-register**

	2003		2009		Ontwikkeling 2003-2009 in %	Aandeel in groei in %
	Abs.	%	Abs.	%		
NL	7.589.130	100	8.031.924	100	5,8%	
Noord-Ned.	736.206	9,7	776.825	9,7	5,5%	9,2
Groningen	261.912	3,5	271.002	3,4	3,5%	2,1
Drenthe	198.589	2,6	214.118	2,7	7,8%	3,5
Friesland	275.705	3,6	291.705	3,6	5,8%	3,6
Flevoland	139.609	1,8	172.619	2,1	23,6%	7,5
Gelderland	911.731	12,0	971.594	12,1	6,6%	13,5
Limburg	519.873	6,9	528.227	6,6	1,6%	1,9
Noord-B	1.162.691	15,3	1.254.606	15,6	7,9%	20,8
Noord-H	1.309.052	17,2	138.3861	17,2	5,7%	16,9
Overijssel	508.452	6,7	539.446	6,7	6,1%	7,0
Utrecht	622.965	8,2	668.621	8,3	7,3%	10,3
Zeeland	169.787	2,2	171.475	2,1	1,0%	0,4
Zuid-H	1.508.764	19,9	1.564.650	19,5	3,7%	12,6

In termen van bedrijven telt Noord-Nederland een kleine 104.000 vestigingen waarvan de meeste in de provincie Friesland. Het aantal bedrijven is met ruim 30% bovengemiddeld gegroeid. Noord-Nederland kent in verhouding een hoog aandeel midden en klein bedrijf<sup>6</sup>.

**Tabel 2: Absolute en relatieve aantal bedrijven, 2003 en 2009, totaal Nederland en naar provincie. Bron: LISA-register**

	2003		2009		Ontwikkeling 2003-2009 in %	Aandeel in groei in %
	Abs.	%	Abs.	%		
NL	817.839	%	1.037.494	%	26,9	%
Noord-Ned.	79.803	9,8	103.951	10,0	30,3	11,0
Groningen	25.680	3,1	33.210	3,2	29,3	3,4
Drenthe	22.873	2,8	29.371	2,8	28,4	3,0
Friesland	31.250	3,8	41.370	4,0	32,4	4,6
Flevoland	18.064	2,2	27.451	2,6	52,0	4,3
Gelderland	99.985	12,2	127.745	12,3	27,8	12,6
Limburg	53.414	6,5	67.413	6,5	26,2	6,4
Noord-B	125.805	15,4	163.858	15,8	30,2	17,3
Noord-H	174.876	21,4	210.690	20,3	20,5	16,3
Overijssel	47.003	5,7	59.132	5,7	25,8	5,5
Utrecht	64.414	7,9	88.501	8,5	37,4	11,0
Zeeland	22.482	2,7	25.744	2,5	14,5	1,5
Zuid-H	131.993	16,1	163.009	15,7	23,5	14,1

<sup>6</sup> Gardenier, J.D., L.T. Schudde, L. Broersma en J. van Dijk (2009). *Noordelijke arbeidsmarktverkenning 2009*. Groningen: CAB.

In de onderstaande tabel is een selectie gemaakt van de tweecijferige SBI-codes waarin Noord-Nederland zich onderscheidt van de rest. Hierbij hebben we gekeken naar de locatiequotiënt. De locatiequotiënt geeft de verhouding weer tussen het regionale aandeel van de sector ten opzichte van het landelijke aandeel (zie voor een technische uitleg, bijlage 4.1). Bij 1 is deze verhouding in de regio gelijk aan de landelijke verhouding. Bij < 1 is de sector ondervertegenwoordigd. Bij > 1 is de sector oververtegenwoordigd. In tabel 3 zijn alleen die bedrijfssectoren geselecteerd met een locatiequotiënt groter dan 1.

**Tabel 3: Omvang in 2009 en groei 2003-2009 in werkgelegenheid en bedrijven in Noord-Nederland, naar locatiequotiënt groter dan 1. Bron: LISA-register/Bewerking RUG.**

			Werkgelegenheid		Bedrijven		
			Aantal	Groei %	Aantal	LQ Belang totale wgl	Groei %
LQ	Nederland		8.031.924		1.109.369		
	NNL		776.825		115.888		
	SBI-code						
Locatiequotiënt > 4							
5,5	09	Dienstverlening voor de winning van delfstoffen	1704	8,1%	32	2,9	10,3%
4,7	06	Winning van aardolie en aardgas	257	-38,4%	6	2,4	0,0%
4,2	08	Winning van delfstoffen (geen olie en gas)	910	-12,7%	31	2,0	-29,5%
Locatiequotiënt 2-4							
2,6	33	Reparatie en installatie van machines en apparaten	1534	61,8%	110	1,5	27,9%
2,1	12	Vervaardiging van tabaksproducten	706	-23,3%	3	1,5	-25,0%
2,0	17	Vervaardiging van papier, karton en papier- en kartonwaren	3401	-19,9%	53	1,2	-5,4%
Locatiequotiënt 1-2							
1,9	30	Vervaardiging van overige transportmiddelen	4826	3,5%	585	2,7	17,0%
1,7	50	Vervoer over water	3414	-4,7%	705	1,7	14,4%
1,7	01	Landbouw, jacht en dienstverlening voor de landbouw en jacht	38951	-5,9%	13201	1,6	
1,6	32	Vervaardiging van overige goederen	20156	-4,0%	501	1,0	7,7%
1,6	35	Prod./distr./handel in elektr., aardgas, stoom en gek. lucht	4624	44,3%	94	1,8	154,1%
1,5	16	Primaire houtbew. en verv. art. van hout, kurk, riet, vlechtw.	3004	-11,8%	313	1,2	6,5%
1,5	27	Vervaardiging van elektrische apparatuur	3886	-21,2%	122	0,9	35,6%
1,4	02	Bosbouw, expl. van bossen en dienstverl. voor de bosbouw	205	-10,9%	57	1,1	5,6%
1,4	10	Vervaardiging van voedingsmiddelen	14653	-11,4%	584	1,2	1,4%
1,4	82	Overige zakelijke dienstverlening	7114	57,2%	546	0,7	27,6%
1,3	55	Logiesverstrekking	8710	9,8%	1298	1,8	16,3%
1,2	87	Verpleging, verzorging en begeleiding met overnachting	47660	7,3%	781	1,2	13,4%
1,2	23	Verv. van overige niet-metaalhoudende minerale producten	3712	-6,6%	287	1,2	8,3%
1,2	36	Winning en distributie van water	619	-11,8%	19	1,8	-34,5%
1,2	75	Veterinaire dienstverlening	940	12,2%	181	1,1	0,0%
1,2	91	Cult. Uitleencentr., openb. arch., musea, dieren- en plantentuinen, natuurbehoud	3306	3,5%	455	1,4	-0,4%
1,1	22	Vervaardiging van producten van rubber en kunststof	3753	-2,2%	136	1,0	4,6%
1,1	39	Sanering en overig afvalbeheer	223	19,3%	25	0,9	25,0%
1,1	41	Algemene burgerlijke en utiliteitsbouw en projectontwikkeling	17469	7,6%	5275	1,1	55,8%
1,1	45	Handel in en reparatie van auto's, motorfietsen en aanhangers	14682	4,0%	3694	1,2	18,9%
1,1	77	Verhuur en lease van auto's, cons.art., machines, enz	3311	9,3%	1066	1,4	17,3%
1,1	81	Facility management, reiniging en landschapsverzorging	17691	-9,0%	1448	0,8	50,7%
1,1	85	Onderwijs	55914	3,7%	4175	1,1	25,5%
1,1	86	Gezondheidszorg	55734	23,7%	4359	0,9	53,6%
1,1	88	Maatschappelijke dienstverlening zonder overnachting	32455	20,6%	2517	1,0	74,2%
1,1	93	Sport en recreatie	6630	15,1%	1312	1,2	19,6%

Kijken we alleen naar locatiequotiënt dan staat de (dienstverlening voor de) winning van grondstoffen boven aan. Dat neemt niet weg dat het hier om betrekkelijk lage aantallen banen en bedrijven gaat met een negatieve groei over periode 2003-2009. Kijken we naar de massa in banen en groeipercentsages dan onderscheidt de Noordelijke economie zich vooral door hoge aandelen in de publieke sectoren: onderwijs, gezondheidszorg, maatschappelijke dienstverlening en verpleging en verzorging. Ook op de traditionele (dienstverlening voor) landbouw onderscheidt Noord-Nederland zich, zij het dat hier sprake is van een (trendmatige) daling in de werkgelegenheid.

Bijzondere groeisectoren zijn de ‘reparatie en installatie van machines en apparaten’, de ‘productie, handel en distributie van elektriciteit, aardgas enz.’ en de ‘sanering en afvalbeheer’.

## 3 Topsectoren en clustervorming

### 3.1 Het relatieve belang van topsectoren en clustervorming

Van de totale werkgelegenheid in Noord-Nederland bevindt zich ongeveer 28% in de Nederlandse Topsectoren en 24% in de Noordelijke speerpuntsectoren<sup>7</sup>. Voor Nederland als geheel liggen deze percentages op 29% voor de Topsectoren en een kleine 22% voor de Noordelijke speerpuntsectoren. Voor een overzicht van de aantallen, zie bijlage 4.2.

Zowel de Topsectoren als Noordelijke speerpuntsectoren verschillen aanmerkelijk in omvang van de werkgelegenheid en bedrijvigheid, maar dat wil niet zeggen dat Noord-Nederland zich hierin onderscheidt van Nederland. De onderstaande tabel geeft hierin wel een inzicht. De tabel laat voor zowel de Topsector-indeling als de Noordelijke speerpuntsectoren de locatiequotiënten zien. Vooral de topsectoren Agrofood, Energie, Lifesciences en Tuinbouw, en de SNN-speerpuntsectoren Agribusiness, Energy en Healthy Ageing komen in Noord-Nederland naar voren als sectoren met een relatief hoog aandeel ten opzichte van de totale werkgelegenheid.

**Tabel 4: Locatiequotiënt\* werkgelegenheid 2009 voor Topsectoren (PBL-definitie 2010) en Clusters (SER-definitie 2012), in percentages. Bron: LISA-register, bewerking RUG.**

	NNL	Gr	Fr	Dr	Fl	Gld	L.	NB	NH	O.	U.	Z.	ZH.
<b>Topsector</b>													
AgroFood	<b>1,5</b>	1,2	1,8	1,4	1,7	1,2	1,0	1,2	0,6	1,5	0,5	1,9	0,8
Energie	<b>1,3</b>	1,8	0,7	1,7	0,5	0,9	0,9	1,3	0,6	0,9	0,3	2,3	1,3
Lifesciences	<b>1,2</b>	2,6	0,4	0,7	0,7	0,9	1,0	0,9	1,0	0,5	1,5	0,3	1,1
Tuinbouw	<b>1,1</b>	0,7	1,4	1,0	1,3	1,2	0,8	1,0	0,8	1,1	0,5	1,4	1,2
Hightech	<b>0,9</b>	0,8	0,9	1,0	0,9	1,0	1,2	1,3	0,7	1,2	1,1	0,9	0,9
Chemie	<b>0,9</b>	0,9	0,6	1,4	0,7	0,8	2,0	1,3	0,6	1,3	0,7	1,9	0,9
Creatief	<b>0,8</b>	0,9	0,7	0,7	0,9	0,9	0,7	0,9	1,5	0,8	1,2	0,6	1,0
Water	<b>0,8</b>	0,9	0,7	0,8	0,7	0,9	0,7	1,0	0,7	0,9	1,1	1,0	1,5
Logistiek	<b>0,7</b>	0,7	0,7	0,5	0,6	0,9	1,1	0,9	1,4	0,8	0,7	1,3	1,2
<b>SNN-speerpunt</b>													
Agri	<b>1,5</b>	1,1	1,8	1,6	1,3	1,2	1,0	1,1	0,6	1,5	0,6	1,6	0,8
Energy	<b>1,4</b>	1,6	1,0	1,7	0,5	1,2	1,0	1,0	0,5	1,0	0,8	1,7	1,1
HA	<b>1,1</b>	1,4	0,9	1,0	0,9	1,1	1,3	0,9	0,9	0,9	1,0	0,8	1,0
Water	<b>0,7</b>	0,8	0,6	0,9	0,8	1,7	1,2	0,9	1,1	0,6	0,6	0,2	1,0
Creative	<b>0,7</b>	0,9	0,6	0,6	1,3	0,9	0,6	0,9	1,4	0,7	1,4	0,5	1,0

\* De locatiequotiënt geeft de verhouding weer tussen het regionale aandeel van de sector ten opzichte van het landelijke aandeel. Bij 1 is deze verhouding in de regio gelijk aan de landelijke verhouding. Bij < 1 is de sector ondervertegenwoordigd. Bij > 1 is de sector oververtegenwoordigd.

De indeling naar vestiging laat een overeenkomstig beeld zien voor Agrofood en Energie. In termen van bedrijvigheid kent Noord-Nederland daarnaast hoge locatiequotiënten voor de sectoren Logistiek en Water.

<sup>7</sup> Hierin zijn de sectoren Recreatie-Toerisme en Watersport niet meegerekend. Verder is eventuele overlap niet meegerekend. Eerdere schattingen wijzen voor wat betreft de PBL-definitie op een overlap van ongeveer 3 tot 4%. Zie: Koster en Edzes, 2011, *ibid*.

**Tabel 5: Locatiequotiënt\* bedrijven 2009 voor Topsectoren (PBL-definitie 2010) en Clusters (SER-definitie 2012), in percentages. Bron: LISA-register, bewerking RUG.**

	NNL	Gr	Fr	Dr	Fl	Gld	L.	NB	NH	O.	U.	Z.	ZH.
<b>Topsector</b>													
AgroFood	<b>1,6</b>	1,4	1,7	1,6	1,2	1,2	1,0	1,1	0,4	1,9	0,5	1,7	0,9
Energie	<b>1,5</b>	1,2	1,4	1,9	1,4	0,9	1,2	0,9	0,9	0,9	0,7	1,7	0,9
Logistiek	<b>1,2</b>	1,4	1,3	1,0	0,8	0,9	1,1	0,9	0,7	0,8	0,6	2,2	1,4
Tuinbouw	<b>1,0</b>	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9	0,7	0,9	0,7	0,9	0,6	1,6	1,8
Hightech	<b>1,0</b>	0,9	1,0	1,0	0,9	1,1	1,0	1,3	0,8	0,9	1,0	1,0	0,9
Chemie	<b>0,9</b>	1,2	0,7	0,9	1,1	1,1	1,3	1,3	0,8	1,1	0,9	0,8	0,9
Creatief	<b>0,9</b>	1,1	0,8	0,7	0,9	1,0	0,9	1,0	1,3	0,8	1,3	0,6	0,8
Water	<b>0,9</b>	0,8	1,0	1,0	0,9	1,1	1,0	1,2	0,8	0,9	1,0	1,0	1,1
Lifesciences	<b>0,8</b>	0,9	0,6	0,9	0,8	1,0	1,3	1,1	1,0	0,8	1,2	0,8	1,0
<b>SNN-speerpunt</b>													
Agri	<b>1,6</b>	1,4	1,7	1,7	1,0	1,2	0,9	1,1	0,4	1,9	0,5	1,5	0,9
Water	<b>1,3</b>	0,8	1,6	1,5	2,4	1,4	1,5	0,8	0,6	0,8	0,9	0,4	1,0
Energy	<b>1,0</b>	0,7	1,0	1,3	0,9	0,9	1,0	1,1	0,9	0,9	0,9	1,2	1,2
HA	<b>0,9</b>	1,1	0,8	0,9	1,1	1,2	1,3	0,9	0,9	0,7	1,3	0,7	1,0
Creative	<b>0,8</b>	1,0	0,8	0,7	1,0	0,9	0,8	0,9	1,3	0,8	1,3	0,6	0,9

In de laatste tabel hebben we van de sectoren met een locatiequotiënt groter dan 1 de omvang in werkgelegenheid en bedrijvigheid en de groei in de afgelopen jaren weergegeven. Van de Topsectoren en Noordelijke speerpunten hebben AgroFood / Agribusiness de hoogste omvang in termen van werkgelegenheid, hoewel deze wel dalende is.

Hoewel Noord-Nederland zich in de sectoren Life Sciences en Healthy Ageing heel licht positief onderscheidt, zijn deze qua definitie zo verschillend dat de werkgelegenheids- en bedrijven-omvang aanzienlijk verschilt. Reguliere zorg, bijvoorbeeld thuiszorg, telt wel mee in de sector Healthy Ageing, maar niet in Life Sciences (zie bijlage 4.4).

**Tabel 6: Locatie quotiënt\* werkgelegenheid 2009, absolute en relatie omvang en groei werkgelegenheid en absolute omvang en groei bedrijven (verschillende definities). Bron: LISA-register, bewerking RUG.**

	NNL	Absolute omvang				Relatieve omvang	
		Werkgelegenheid 2009	Groei 2003-2009	Bedrijven	Groei 2003-2009	Werkgelegenheid 2009 t.o.v. totaal in NN	Groei 2003-2009
<b>Topsector</b>							
AgroFood	<b>1,5</b>	56.214	-6.695	13.840	x	7,2%	-10,6%
Energie	<b>1,3</b>	7.971	1.397	197	68	1,0%	21,3%
Lifesciences	<b>1,2</b>	19.206	2.223	664	83	2,5%	13,1
Tuinbouw	<b>1,1</b>	19.074	-1.269	1.697	184	2,5%	-6,2%
<b>SNN-speerpunt</b>							
Agri	<b>1,5</b>	62.407	-5.651	15.086	x	8,0%	-8,3%
Energy	<b>1,4</b>	9.488	1.640	455	169	1,2%	20,9%
Healthy Ageing	<b>1,1</b>	78.049	11.943	4.981	1.736	10,0%	18,1%

\* De locatie quotiënt geeft de verhouding weer tussen het regionale aandeel van de sector ten opzichte van het landelijke aandeel. Bij 1 is deze verhouding in de regio gelijk aan de landelijke verhouding. Bij < 1 is de sector ondervertegenwoordigd. Bij > 1 is de sector oververtegenwoordigd.



### 3.2 Ruimtelijke clustering

Aan de hand van kaartbeelden is de ruimtelijke spreiding van de werkgelegenheid van de verschillende topsectoren en Noordelijke speerpuntsectoren in beeld gebracht. Het idee hierachter is economische clustervorming gebaat is bij of samengaat met een geografische nabijheid van economische activiteiten.

De ruimtelijke spreiding is op twee manieren in beeld gebracht. In de eerste plaats is op postcodeniveau (4-cijferig) de locatiequotiënt in beeld gebracht en tegelijkertijd de massa in termen van werkgelegenheid weergegeven (zie bijlage 4.3). Omdat de postcodegebieden aanmerkelijk verschillen in oppervlakte en bevolkingsomvang, ontstaan snel gebieden met een hoge(re) locatiequotiënt zonder enige massa in banen en andersom. Onze conclusie is dat deze kaartbeelden al met al geen helder beeld op levert waar concentraties van werkgelegenheid zich voordoen.

Daarom hebben we als tweede stap ruimtelijke clusteranalyses (hotspot-analyse) uitgevoerd. De statistische maat ( $GI^*$ ) berekent voor ieder postgebied een ruimtelijk gemiddelde waarbij waarden in naburige postcodegebieden worden meegenomen. In dit geval minimaal één naburig postcodegebied. De maat berekent de mate waarin een kenmerk (bijvoorbeeld werkgelegenheid) wordt omgeven door vergelijkbare hoge en lage waarden. Er wordt een ruimtelijk gemiddelde opgesteld dat meer (hotspot=rood) of minder (coldspot=blauw) kan afwijken (in termen van standaarddeviatie) van een landelijk gemiddelde. We hebben telkens twee kenmerken bekeken, nl. de locatiequotiënten (ruimtelijke concentratie van hoge aandelen van werkgelegenheid in de sector ten opzichte van de totale werkgelegenheid) en de absolute omvang van de werkgelegenheid. De kaarten zijn berekend voor Nederland als geheel als voor Noord-Nederland afzonderlijk en zijn in bijlage 4.4 weergegeven. Een technische uitleg is gegeven in bijlage 4.1

In Nederland is een duidelijk verschil in totale werkgelegenheid (en bevolkingsgrootte), waarbij de Randstad en in groeiende mate de daaraan grenzende regio's een grotere werkgelegenheid hebben dan de perifere gebieden. Dit heeft een grote invloed op de aanwijsbaarheid van hotspots, vooral in de periferie. De  $GI^*$  scores van de geclusterde gebieden worden namelijk vergeleken met het *landelijk* gemiddelde, waarin de Randstad het beeld vertekent. *Dit betekent dat bij interpretatie van de kaarten het schaalniveau van de vergelijking erg belangrijk is. De kaarten met  $GI^*$  scores op nationale schaal dienen daarom voornamelijk om aan te geven op welke punten gebieden binnen Noord-Nederland zich op nationaal niveau onderscheiden. Willen we alleen weten waar binnen Noord-Nederland veelbelovende specialisaties zich voordoen dan is het aan te raden om de kaarten van alleen Noord-Nederland te gebruiken.* Deze kaarten geven een beter beeld van welke gebieden zich binnen Noord-Nederland van andere gebieden in Noord-Nederland onderscheiden. Bij een analyse van hotspots is het belangrijk om beide schaalniveaus in het achterhoofd te houden.

De hotspot-analyse levert op het oog een aantal opmerkelijke resultaten op. Met name in de vergelijking tussen de kaarten van Nederland en Noord-Nederland kunnen de hot- en coldspots in Noord-Nederland van elkaar afwijken. *De uitleg hierbij is dat er voor de twee kaarten met verschillende gemiddelden gewerkt wordt.* In de hotspot kaart van Nederland is het (gewogen) gemiddelde van Nederland als geheel leidend bij de berekening, en bij Noord-Nederland is dat

het (gewogen) gemiddelde van Noord-Nederland. Dit betekent dat als Noord-Nederland op nationale schaal een coldspot is (zie bijvoorbeeld bijlage 4.4, kaart E2: de creatieve sector) het gemiddelde (bijvoorbeeld aantal banen) in Noord-Nederland lager is dan het gemiddelde in Nederland als geheel. Binnen Noord-Nederland (op regionale schaal) zijn echter wel hot- en coldspots te onderscheiden (het gebied rondom Groningen in het geval van de creatieve sector), aangezien dit ten opzichte van het regionale gemiddelde is (zie bijlage 4.4, kaart E4: de creatieve sector). Andersom is dit echter ook het geval: waar binnen Noord-Nederland een hoger gemiddelde is dan nationaal, en er dus wel hotspots aanwezig zijn in vergelijking met Nederland als geheel, kunnen deze hotspots juist door het hogere gemiddelde in Noord-Nederland verdwijnen (zie bijvoorbeeld de Energiekaarten K1 en K3 in bijlage 4.4).

Hetzelfde geldt voor de gemiddelde afwijking, de standaarddeviatie. Voor sectoren waarin een groot aandeel postcode-4 gebieden geen werkgelegenheid hebben (zie bijvoorbeeld de Waterkaarten, G1 en G3) heeft dit kleinere aantal waarnemingen effect op de standaarddeviatie. Dit kan als gevolg hebben dat de standaarddeviatie relatief groter wordt<sup>8</sup> waardoor hotspots niet meer zijn te onderscheiden. Het gevolg kan echter ook zijn dat door het kleinere aantal cases de extreme waarden een grotere rol gaan spelen bij de standaarddeviatie. Het is van belang om (met name) bij de kaarten met minder grote aantallen de rechte tellingen uit de overzichten bij de kaarten als leidraad te gebruiken bij het aanwijzen van hot- en coldspots.

Uit de kaartbeelden kunnen de volgende conclusies worden getrokken.

Kijken we allereerst naar Noord-Nederland in vergelijking met de Nederland als geheel, dan kent Noord-Nederland vele hotspots op basis van locatiequotiënten. Bijna iedere sector kent wel één of meerdere hotspots. De uitzonderingen zijn de sectoren Water (SERNN-definitie), Healty Ageing en Creatieve Industrie (SERNN-definitie). Zeer grote hotspots op basis van locatiequotiënten worden gevonden in de sectoren Water (PBL-definitie), Agrofood / Agribusiness, Tuinbouw en de Watersport. Dat hoge aandelen van een bepaalde sector niet betekent dat er ook sprake is van massa in banen, hebben we in het vorige hoofdstuk al laten zien. Het valt namelijk op dat vele hotspots in termen van relatieve aandelen wegvallen wanneer we kijken naar de absolute omvang in banen. De enige sectoren die zowel een hoge locatiequotiënt als massa in banen combineren zijn Watersport (zuidwest Friesland), Life Science and Health (een concentratie rondom de stad Groningen) en Energy (SERNN-definitie, een concentratie op de lijn Groningen-Assen).

Kijken we alleen naar de onderlinge vergelijking van gebieden in Noord-Nederland, dan blijft overeind staat dat op basis van locatiequotiënten vele sectoren hotspots hebben, maar dat deze niet altijd synchroon lopen met een zekere massa in banen. Wanneer we het criterium aanhouden dat van beide sprake moet zijn willen we kunnen spreken van clustervorming dan zijn vooral de sectoren Life Science and Health / Healthy Ageing, de Creatieve industrie (SERNN-definitie) en Watersport te karakteriseren als veelbelovende specialisaties.

—  
<sup>8</sup> De som van de gekwadrateerde verschillen met het gemiddelde wordt voor de standaarddeviatie vermenigvuldigd met  $1/N$ , een grotere  $N$  leidt tot een kleinere factor

## 4 Bijlage(n)

### 4.1 Statistische maten en ruimtelijke analyses

#### *Aantal banen*

Het absolute aantal banen is een rechtstreekse som van het aantal banen (parttime en fulltime) per ruimtelijke eenheid bij elkaar opgeteld. Dit geeft een beeld van de concentratie van typen werkgelegenheid. Het probleem met het gebruik van absolute aantallen banen is dat de nadruk komt te liggen op gebieden met grotere bevolkingsaantallen en een grotere werkgelegenheid. Het risico hierbij is dat het belang van bepaalde typen banen in gebieden met kleinere werkgelegenheid buiten beeld blijft. Om dit probleem te ondervangen is naast absolute aantallen banen ook gewerkt met locatiequotiënten.

#### *Locatiequotiënt*

Het locatiequotiënt geeft aan in welke gebieden bepaalde werkgelegenheid over- dan wel ondervertegenwoordigd is, vergeleken met het landelijk gemiddelde. Met deze maat kunnen ook in gebieden met een kleinere werkgelegenheid de aanwezigheid van concentraties van een bepaalde sector weergegeven worden. Het locatiequotiënt wordt als volgt berekend:

$$LQ = \frac{\text{Aandeel werkgelegenheid in sector in PC4 gebied}}{\text{Aandeel werkgelegenheid in sector in Nederland}}$$

Oftewel:

$$LQ = \frac{\left( \frac{\text{Aantal banen in sector in PC4 gebied}}{\text{Aantal banen in PC4 gebied}} \right)}{\left( \frac{\text{Aantal banen in sector in Nederland}}{\text{Aantal banen in Nederland totaal}} \right)}$$

Het resultaat van deze berekening is een verhoudingsgetal dat het aandeel van de werkgelegenheid in de sector in het postcode-4 gebied ten opzichte van het aandeel van de werkgelegenheid in de sector in Nederland aangeeft. De uitkomst 1 betekent dat het aandeel van de werkgelegenheid in de sector in het postcode-4 gebied gelijk is aan het aandeel van de werkgelegenheid in de sector in Nederland. Een cijfer tussen 0 en 1 duidt op een ondervertegenwoordiging, een cijfer groter dan 1 op een oververtegenwoordiging.

#### *Getis Gi\* Hotspot analyse*

Bij zowel het absolute aantal banen als het locatiequotiënt worden postcode-4 gebieden afzonderlijk van elkaar vergeleken met het landelijk gemiddelde. Aangezien de ontwikkeling van werkgelegenheid zich niet strikt houdt aan de arbitraire postcode-4 grenzen is het nuttig om te kijken hoe ruimtelijke clusters van postcode-4 gebieden zich qua werkgelegenheid verhouden met het landelijk gemiddelde. De Getis Gi\* is een bewerking van de standaard z-score, een statistische maat om individuele waarden te vergelijken met het gemiddelde en de spreiding van de populatie. Bij de standaard z-score wordt het verschil tussen de waarde van de

individuele waarneming en het gemiddelde van de populatie gedeeld door de standaarddeviatie van de populatie:

$$z = \frac{\text{waarde} - \text{gemiddelde}}{\text{standaarddeviatie}}$$

De resulterende waarde geeft aan hoeveel standaarddeviaties de waarde van de individuele waarneming afwijkt van het populatiegemiddelde. Een waarde 0 geeft aan dat de individuele waarneming gelijk is aan het gemiddelde, een waarde 1 (of -1) geeft aan dat de individuele waarneming 1 standaarddeviatie boven (of onder) het populatiegemiddelde ligt. Een waarde van 1,96 (of -1,96) geeft aan dat, bij een normaalverdeling, de individuele waarneming met een betrouwbaarheidsinterval van 95% significant afwijkend is van het gemiddelde.

De Getis  $G_i^*$  is een variant van de z-score, waarbij rekening wordt gehouden met ruimtelijke nabijheid van gebieden. De Getis  $G_i^*$  wordt als volgt berekend:

$$G_i = \frac{\sum_{j=1}^n w_{i,j} x_j - X \sum_{j=1}^n w_{i,j}}{S \left( \frac{\sqrt{[n \sum_{j=1}^n w_{i,j}^2 - (\sum_{j=1}^n w_{i,j})^2]}}{n-1} \right)}$$

Waarbij  $x_j$  de waarde is van waarneming  $j$ ,  $w_{i,j}$  is de gewogen afstand tussen waarde  $i$  en  $j$ ,  $n$  is het totaal aantal waarnemingen in de populatie en:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{j=1}^n x_j}{n}$$

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^n x_j^2}{n} - (\bar{X})^2}$$

Deze formules laten qua leesbaarheid nogal wat te wensen over, in woorden staat hier het volgende. In de bovenste formule wordt de waarde van waarneming  $j$  bepaald. Deze waarde is het gewogen gemiddelde (naar afstand) van de omliggende gebieden van gebied  $j$ . Vervolgens wordt het verschil berekend tussen deze berekende waarde van  $j$  en het gewogen totale gemiddelde van de populatie, in ons onderzoek Nederland (of Noord-Nederland). Aan de onderkant van de formule bevindt zich een aanpassing van de standaardmethode voor het berekenen van standaarddeviaties over gewogen gemiddelden. De overige twee formules beschrijven als eerste het berekenen van het populatiegemiddelde en de tweede formule beschrijft de normale berekening van de standaarddeviatie.

In het kort: De  $G_i^*$  score is een z-score over een gewogen gemiddelde. Het verschil van de gewogen waarde van de individuele waarneming en het (gewogen) totaalgemiddelde wordt gedeeld door de gewogen standaarddeviatie van de populatie. De resulterende scores hebben dezelfde betekenis als standaard z-scores, namelijk 0 is gelijk aan het gemiddelde, 1 (of -1) is een standaarddeviatie boven of onder het gemiddelde en 1,96 (of -1,96) is een waarde die met een 95% betrouwbaarheidsinterval significant afwijkt van het populatiegemiddelde.

### *Belangrijke noten bij de analyse van de Gi\* scores*

De bijgevoegde kaarten met daarin de Getis Gi\* scores moeten met enige zorgvuldigheid geïnterpreteerd worden. Bij de Getis Gi\* methode wordt de waarde van de individuele waarneming zelf gecombineerd met de gewogen waarden van de omliggende waarnemingen (in tegenstelling tot bijvoorbeeld local Moran's I, waarbij de waarde van de individuele waarneming zelf niet meegenomen wordt). Eén van de belangrijkste overwegingen is de keuze wat betreft de methode van weging. Indien er gegevens voorhanden zijn op basis waarvan een zinvolle schatting kan worden gemaakt vanaf (en/of tot) welke afstand er een effect optreedt tussen concentraties, dan is het van belang om deze afstanden te hanteren. Aangezien wij niet over dit soort gegevens beschikken en deze gegevens naar alle waarschijnlijkheid voor de verschillende sectoren zullen variëren is ervoor gekozen om de standaardinstelling te hanteren waarbij *alle gebieden minimaal 1 buurgebied* hebben. Door deze instelling te gebruiken wordt voorkomen dat in regio's met kleine postcode-4 gebieden een zeer groot aantal postcode-4 gebieden meegenomen worden in de clustering, terwijl tegelijkertijd in de regio's waar sprake is van zeer grote postcode-4 gebieden elk gebied minimaal met één ander gebied wordt geclusterd. *Regio's waarbij extra zorgvuldig naar de analyse moet worden gekeken zijn dus regio's bestaande uit relatief grote dan wel relatief kleine postcode-4 gebieden, en gebieden grenzend aan landsgrenzen (en aan zee / het IJsselmeer).*

De gekozen methode van weging is lineaire afstand tussen de twee waarnemingen (in tegenstelling tot bijvoorbeeld "Manhattan distance", waarbij de afstand wordt berekend over een horizontaal/verticaal grid). Deze methode is gekozen omdat deze de beste benadering levert van nabijheid over het grote aantal waarnemingen in de dataset. Een andere optie was bijvoorbeeld gemiddelde reistijd geweest, deze methode lag echter niet voorhanden aangezien wij niet met punt-data werken, maar met vlakken (postcode-4 gebieden), en de operationalisering van gemiddelde reistijd lastig is in een gebied (Nederland) dat zo divers is qua dichtheid van wegen, openbaar vervoer, congestie, etc.

Ondanks dat de kaarten van de hotspots een bovenregionaal beeld geven van waar de werkgelegenheid in een bepaalde sector het grootst is (of het grootste relatieve aandeel heeft), is het belangrijk te onthouden dat deze hotspots nog steeds begrensd zijn door de definities van deze sectoren. Het is niet mogelijk aan de hand van de LISA-data neveneffecten van werkgelegenheid in gerelateerde (top-)sectoren te meten. In de analyse moet er daarom rekening mee gehouden worden dat de hotspots in de kaarten niet de gerelateerde werkgelegenheid omvatten. Deze kunnen namelijk zowel te ruim als te eng gedefinieerd zijn.

In Nederland is een duidelijk verschil in totale werkgelegenheid (en bevolkingsgrootte), waarbij de Randstad en in groeiende mate de daaraan grenzende regio's een grotere werkgelegenheid hebben dan de perifere gebieden. Dit heeft een grote invloed op de aanwijsbaarheid van hotspots, vooral in de periferie. De Gi\* scores van de geclusterde gebieden worden namelijk vergeleken met het *landelijk* gemiddelde, waarin de Randstad het beeld vertekent. *Dit betekent dat bij interpretatie van de kaarten het schaalniveau van de vergelijking erg belangrijk is. De kaarten met Gi\* scores op nationale schaal dienen daarom voornamelijk om aan te geven op welke punten gebieden binnen Noord-Nederland zich op nationaal niveau onderscheiden. Voor beleid binnen Noord-Nederland is het aan te raden om de kaarten van alleen Noord-*

*Nederland te gebruiken.* Deze kaarten geven een beter beeld van welke gebieden zich binnen Noord-Nederland van andere gebieden in Noord-Nederland onderscheiden.

*Locatiequotiënt:*

Bij de  $Gi^*$  scores van het locatiequotiënt is het van belang te realiseren dat deze waarden tweevoudig gestandaardiseerd zijn. Het gaat hier namelijk om *de verhouding van het aandeel van de werkgelegenheid van de sector in het gebied ten opzichte van het aandeel van de werkgelegenheid in de sector landelijk*. Deze cijfers worden vervolgens vergeleken met *het gewogen gemiddelde van deze verhoudingen in Nederland*. De hotspots op de kaarten zijn daarom hotspots van het belang van een bepaald type werkgelegenheid per regio, maar zeggen niets meer over de omvang van deze werkgelegenheid. Bij het analyseren van deze kaarten is het van belang de absolute omvang van de werkgelegenheid naast de hotspots van de locatiequotiënten te leggen.

*Absolute aantal banen:*

*De kaarten waarbij de  $Gi^*$  score wordt berekend over het absolute aantal banen zullen een concentratie vertonen rond dichter bevolkte gebieden.* Dit is uiteraard afhankelijk van het type activiteit, bijvoorbeeld bij Agrofood is de clustering niet zozeer rond grote bevolkingscentra maar meer rond gebieden met arbeidsintensieve Agrofood-activiteiten.

## 4.2 Tabellen

**Tabel 4.1: Absolute omvang werkgelegenheid en bedrijven, 2009, totaal Nederland, Noord-Nederland en provincies naar Topsector (PBL-definitie 2010) en Cluster (SER NN-definitie 2012). Bron: LISA-register, bewerking RUG.**

		NL		NNL		Gr		Dr		Fr	
		Vest.	Banen	Vest.	Banen	Vest.	Banen	Vest.	Banen	Vest.	Banen
Topsector	Logistiek	19.147	270.719	2.465	17.289	852	6.707	549	3.939	1.064	6.643
	Chemie	4.236	129.548	402	11.398	163	3.916	118	4.743	121	2.739
	Hightech	59.657	567.337	5.963	47.536	1.721	14.946	1.837	14.634	2.405	17.956
	AgroFood	84.246	387.604	13.840	56.214	3.772	15.463	4.138	14.732	5.930	26.019
	Creatief	106.274	345.200	9.641	25.447	3.716	10.176	2.312	6.345	3.613	8.926
	Energie	1.269	61.442	197	7.971	52	3.700	73	2.808	72	1.463
	Lifesciences	7.949	159.617	665	19.206	243	14.124	214	2.876	208	2.206
	Water	34.885	190.962	3.433	14.974	911	5.937	1.083	4.012	1.439	5.025
	Tuinbouw	15.956	185.867	1.697	19.074	519	4.307	490	4.999	688	9.768
Cluster	Agri	91.384	426.500	15.086	62.407	4.051	16.230	4.533	18.367	6.502	27.810
	Energy	4.382	70.128	455	9.488	100	3.861	165	3.194	190	2.433
	Water	439	10.854	61	779	11	285	20	252	30	242
	HA	51.232	709.604	4.981	78.049	1.911	34.170	1.414	19.535	1.656	24.344
	Creatief	144.148	520.205	12.751	36.216	4.947	16.005	3.139	8.462	4.665	11.749

**Tabel 4.2: Omvang werkgelegenheid in Topsectoren (PBL-definitie 2010) 2009 en verdeling in aandelen over Noord-Nederland en provincies. Bron: LISA-register, bewerking RUG.**

	NL	NNL	Gr	Fr	Dr	Fl	Gld	L.	NB	NH	O.	U.	Z.	ZH.
Totaal	8.031.924	9,7	3,4	3,6	2,7	2,1	12,1	6,6	15,6	17,2	6,7	8,3	2,1	19,5
Totaal TS	2.298.296	9,5	3,4	3,5	2,6	2,1	11,8	6,9	17,2	15,5	7,0	7,5	2,5	20,0
Logistiek	270.719	6,4	2,5	2,5	1,5	1,3	10,3	7,3	14,5	24,2	5,1	5,7	2,7	22,6
Chemie	129.548	8,8	3,0	2,1	3,7	1,4	9,4	13,0	19,8	10,9	8,9	5,6	4,1	18,1
Hightech	567.337	8,4	2,6	3,2	2,6	2,0	12,1	8,2	20,8	11,5	7,8	9,1	1,9	18,3
AgroFood	387.604	14,5	4,0	6,7	3,8	3,7	14,1	6,7	18,2	9,9	9,8	4,3	4,0	14,8
Creatief	345.200	7,4	2,9	2,6	1,8	1,9	10,9	4,5	13,6	26,0	5,2	10,1	1,3	19,2
Energie	61.442	13,0	6,0	2,4	4,6	1,1	10,8	5,7	21,0	10,0	6,2	2,8	4,9	24,6
Lifesciences	159.617	12,0	8,8	1,4	1,8	1,5	10,9	6,8	13,6	17,3	3,5	12,1	0,6	21,7
Water	190.962	7,8	3,1	2,6	2,1	1,6	10,7	4,8	15,9	12,6	6,2	9,2	2,2	29,1
Tuinbouw	185.867	10,3	2,3	5,3	2,7	2,8	14,2	5,2	16,1	14,1	7,4	4,1	2,9	23,1

**Tabel 4.3: Omvang werkgelegenheid in regio's en aandelen van Topsectoren (PBL-definitie 2010), 2009. Bron: LISA-register, bewerking RUG.**

	NL	NNL	Gr	Fr	Dr	Fl	Gld	L.	NB	NH	O.	U.	Z.	ZH.
Totaal	8.031	777	271	292	214	173	972	528	1.255	1.384	539	669	171	1.565
Totaal TS	28,6	28,2	29,3	27,7	27,6	28,1	28,0	29,9	31,5	25,8	29,7	25,7	32,9	29,4
Logistiek	3,4	2,2	2,5	2,3	1,8	2,0	2,9	3,8	3,1	4,7	2,5	2,3	4,3	3,9
Chemie	1,6	1,5	1,4	0,9	2,2	1,1	1,2	3,2	2,0	1,0	2,1	1,1	3,1	1,5
Hightech	7,1	6,1	5,5	6,2	6,8	6,4	7,1	8,8	9,4	4,7	8,2	7,7	6,2	6,7
AgroFood	4,8	7,2	5,7	8,9	6,9	8,3	5,6	4,9	5,6	2,8	7,1	2,5	9,0	3,7
Creatief	4,3	3,3	3,8	3,1	3,0	3,9	3,9	2,9	3,7	6,5	3,3	5,2	2,5	4,2
Energie	0,8	1,0	1,4	0,5	1,3	0,4	0,7	0,7	1,0	0,4	0,7	0,3	1,7	1,0
Lifesciences	2,0	2,5	5,2	0,8	1,3	1,4	1,8	2,1	1,7	2,0	1,0	2,9	0,5	2,2
Water	2,4	1,9	2,2	1,7	1,9	1,7	2,1	1,7	2,4	1,7	2,2	2,6	2,4	3,5
Tuinbouw	2,3	2,5	1,6	3,3	2,3	3,0	2,7	1,8	2,4	1,9	2,5	1,1	3,2	2,7

**Tabel 4.4: Locatie quotiënt\* werkgelegenheid 2009, totaal en naar Topsectoren (PBL-definitie 2010), in percentages. Bron: LISA-register, bewerking RUG.**

	Nl	NNL	Gr	Fr	Dr	Fl	Gld	L.	NB	NH	O.	U.	Z.	ZH.
Logistiek		0,7	0,7	0,7	0,5	0,6	0,9	1,1	0,9	1,4	0,8	0,7	1,3	1,2
Chemie		0,9	0,9	0,6	1,4	0,7	0,8	2,0	1,3	0,6	1,3	0,7	1,9	0,9
Hightech		0,9	0,8	0,9	1,0	0,9	1,0	1,2	1,3	0,7	1,2	1,1	0,9	0,9
AgroFood		1,5	1,2	1,8	1,4	1,7	1,2	1,0	1,2	0,6	1,5	0,5	1,9	0,8
Creatief		0,8	0,9	0,7	0,7	0,9	0,9	0,7	0,9	1,5	0,8	1,2	0,6	1,0
Energie		1,3	1,8	0,7	1,7	0,5	0,9	0,9	1,3	0,6	0,9	0,3	2,3	1,3
Lifesciences		1,2	2,6	0,4	0,7	0,7	0,9	1,0	0,9	1,0	0,5	1,5	0,3	1,1
Water		0,8	0,9	0,7	0,8	0,7	0,9	0,7	1,0	0,7	0,9	1,1	1,0	1,5
Tuinbouw		1,1	0,7	1,4	1,0	1,3	1,2	0,8	1,0	0,8	1,1	0,5	1,4	1,2

\* De locatie quotiënt geeft de verhouding weer tussen het regionale aandeel van de sector ten opzichte van het landelijke aandeel. Bij 1 is deze verhouding in de regio gelijk aan de landelijke verhouding. Bij < 1 is de sector ondervertegenwoordigd. Bij > 1 is de sector oververtegenwoordigd.

**Tabel 4.5: Locatie quotiënt bedrijven 2009, totaal en naar Topsectoren (PBL-definitie 2010), in percentages. Bron: LISA-register, bewerking RUG.**

	Nl	NNL	Gr	Fr	Dr	Fl	Gld	L.	NB	NH	O.	U.	Z.	ZH.
Logistiek		1,2	1,4	1,3	1,0	0,8	0,9	1,1	0,9	0,7	0,8	0,6	2,2	1,4
Chemie		0,9	1,2	0,7	0,9	1,1	1,1	1,3	1,3	0,8	1,1	0,9	0,8	0,9
Hightech		1,0	0,9	1,0	1,0	0,9	1,1	1,0	1,3	0,8	0,9	1,0	1,0	0,9
AgroFood		1,6	1,4	1,7	1,6	1,2	1,2	1,0	1,1	0,4	1,9	0,5	1,7	0,9
Creatief		0,9	1,1	0,8	0,7	0,9	1,0	0,9	1,0	1,3	0,8	1,3	0,6	0,8
Energie		1,5	1,2	1,4	1,9	1,4	0,9	1,2	0,9	0,9	0,9	0,7	1,7	0,9
Lifesciences		0,8	0,9	0,6	0,9	0,8	1,0	1,3	1,1	1,0	0,8	1,2	0,8	1,0
Water		0,9	0,8	1,0	1,0	0,9	1,1	1,0	1,2	0,8	0,9	1,0	1,0	1,1
Tuinbouw		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9	0,7	0,9	0,7	0,9	0,6	1,6	1,8

\* De locatie quotiënt geeft de verhouding weer tussen het regionale aandeel van de sector ten opzichte van het landelijke aandeel. Bij 1 is deze verhouding in de regio gelijk aan de landelijke verhouding. Bij < 1 is de sector ondervertegenwoordigd. Bij > 1 is de sector oververtegenwoordigd.

**Tabel 4.6: Omvang werkgelegenheid in Clusters (SER NN-definitie 2012) 2009 en verdeling in aandelen over Noord-Nederland en provincies. Bron: LISA-register, bewerking RUG.**

	Nl	NNL	Gr	Fr	Dr	Fl	Gld	L.	NB	NH	O.	U.	Z.	ZH.
Totaal	8.031.924	9,7	3,4	3,6	2,7	2,1	12,1	6,6	15,6	17,2	6,7	8,3	2,1	19,5
Totaal TS	1737291	10,8	4,1	3,8	2,9	2,4	13,1	6,6	15,0	16,2	6,6	8,4	2,0	18,9
Agri	426500	14,6	3,8	6,5	4,3	2,8	14,7	6,5	17,6	10,2	9,8	5,1	3,4	15,2
Energy	70128	13,5	5,5	3,5	4,6	1,1	14,4	6,8	14,9	9,4	7,0	6,9	3,6	22,3
Water	10854	7,2	2,6	2,2	2,3	1,7	20,1	8,1	14,3	19,6	4,2	4,6	0,5	19,7
HA	709604	11,0	4,8	3,4	2,8	2,0	13,3	8,2	14,3	14,8	6,2	8,5	1,8	19,8
Creative	520205	7,0	3,1	2,3	1,6	2,8	11,1	4,2	13,9	23,8	4,6	11,4	1,0	20,1

**Tabel 4.7: Omvang werkgelegenheid in regio's en aandelen van Clusters (SER NN-definitie 2012), 2009. Bron: LISA-register, bewerking RUG.**

	Nl	NNL	Gr	Fr	Dr	Fl	Gld	L.	NB	NH	O.	U.	Z.	ZH.
Totaal	8.031	777	271	292	214	173	972	528	1.255	1.384	539	669	171	1.565
Totaal TS	21,6	24,1	26,0	22,8	23,3	24,1	23,4	21,6	20,8	20,3	21,4	21,9	20,6	20,9
Agri	5,3	8,0	6,0	9,5	8,6	6,9	6,5	5,3	6,0	3,1	7,8	3,2	8,4	4,1
Energy	0,9	1,2	1,4	0,8	1,5	0,5	1,0	0,9	0,8	0,5	0,9	0,7	1,5	1,0
Water	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,0	0,1
HA	8,8	10,0	12,6	8,3	9,1	8,1	9,7	11,1	8,1	7,6	8,2	9,0	7,5	9,0
Creative	6,5	4,7	5,9	4,0	4,0	8,5	6,0	4,2	5,8	9,0	4,4	8,9	3,2	6,7



**Tabel 4.8: Locatie quotiënt\* werkgelegenheid 2009, totaal en naar Cluster (SER NN-definitie 2012), in percentages.**  
**Bron: LISA-register, bewerking RUG**

		NNL	Gr	Fr	Dr	Fl	Gld	L.	NB	NH	O.	U.	Z.	ZH.
Agri		1,5	1,1	1,8	1,6	1,3	1,2	1,0	1,1	0,6	1,5	0,6	1,6	0,8
Energy		1,4	1,6	1,0	1,7	0,5	1,2	1,0	1,0	0,5	1,0	0,8	1,7	1,1
Water		0,7	0,8	0,6	0,9	0,8	1,7	1,2	0,9	1,1	0,6	0,6	0,2	1,0
HA		1,1	1,4	0,9	1,0	0,9	1,1	1,3	0,9	0,9	0,9	1,0	0,8	1,0
Creative		0,7	0,9	0,6	0,6	1,3	0,9	0,6	0,9	1,4	0,7	1,4	0,5	1,0

\* De locatie quotiënt geeft de verhouding weer tussen het regionale aandeel van de sector ten opzichte van het landelijke aandeel. Bij 1 is deze verhouding in de regio gelijk aan de landelijke verhouding. Bij < 1 is de sector ondervertegenwoordigd. Bij > 1 is de sector oververtegenwoordigd.

**Tabel 4.9: Locatie quotiënt\* bedrijven 2009, totaal en naar Cluster (SER NN-definitie 2012), in percentages. Bron:**  
**LISA-register, bewerking RUG**

		NNL	Gr	Fr	Dr	Fl	Gld	L.	NB	NH	O.	U.	Z.	ZH.
Agri		1,6	1,4	1,7	1,7	1,0	1,2	0,9	1,1	0,4	1,9	0,5	1,5	0,9
Energy		1,0	0,7	1,0	1,3	0,9	0,9	1,0	1,1	0,9	0,9	0,9	1,2	1,2
Water		1,3	0,8	1,6	1,5	2,4	1,4	1,5	0,8	0,6	0,8	0,9	0,4	1,0
HA		0,9	1,1	0,8	0,9	1,1	1,2	1,3	0,9	0,9	0,7	1,3	0,7	1,0
Creative		0,8	1,0	0,8	0,7	1,0	0,9	0,8	0,9	1,3	0,8	1,3	0,6	0,9

\* De locatie quotiënt geeft de verhouding weer tussen het regionale aandeel van de sector ten opzichte van het landelijke aandeel. Bij 1 is deze verhouding in de regio gelijk aan de landelijke verhouding. Bij < 1 is de sector ondervertegenwoordigd. Bij > 1 is de sector oververtegenwoordigd.

**Tabel 4.10: Absolute groei werkgelegenheid en bedrijven, 2003-2009, totaal Nederland, Noord-Nederland en provincies naar Topsector (PBL-definitie 2010) en Cluster (SER NN-definitie 2012). Bron: LISA-register, bewerking RUG.**

		NL		NNL		Gr		Dr		Fr	
		Vest.	Banen	Vest.	Banen	Vest.	Banen	Vest.	Banen	Vest.	Banen
Topsector	Logistiek	563	4.707	125	-512	67	-92	0	-278	58	-142
	Chemie	388	-8.119	35	-1.729	22	101	12	-1.826	1	-4
	Hightech	8.302	-4.958	1.438	-710	440	-113	410	-1.321	588	724
	AgroFood		-59.614		-6.695		-2.036		-1.874		-2.785
	Creatief	34.794	51.052	3.395	5.770	1.381	2.117	729	1.726	1.285	1.927
	Energie	300	6.208	68	1.397	21	674	12	465	35	258
	Lifesciences	977	17.847	83	2.223	20	3.258	28	-1.342	35	307
	Water	9.194	20.807	1.141	2.462	272	1.046	345	861	524	555
	Tuinbouw	1.950	-9.759	184	-1.269	63	-638	83	351	38	-982
Cluster	Agri		-56.939		-5.651		-1.389		-2.101		-2.161
	Energy	1.232	7.567	169	1.640	38	651	46	542	85	447
	Water	-59	-161	-10	-84	1	-9	1	24	-12	-99
	HA	15.818	80.809	1.736	11.943	662	7.130	515	1.168	559	3.645
	Creatief	52.722	98.516	4.986	9.889	1.894	3.814	1.125	2.664	1.967	3.411

**Tabel 4.11: Ontwikkeling werkgelegenheid 2003-2009, totaal en naar Topsectoren (PBL-definitie 2010), in percentages. Bron: LISA-register, bewerking RUG.**

	Nl	NNL	Gr	Fr	Dr	Fl	Gld	L.	NB	NH	O.	U.	Z.	ZH.
Totaal	5,8	5,5	3,5	5,8	7,8	23,6	6,6	1,6	7,9	5,7	6,1	7,3	1,0	3,7
Totaal TS	0,8	0,4	5,8	-0,2	-5,2	9,0	3,7	-5,6	-0,9	-3,8	0,9	7,5	-1,3	4,1
Logistiek	1,8	-2,9	-1,4	-2,1	-6,6	26,2	5,3	6,1	2,4	-3,5	4,8	-0,5	1,0	4,8
Chemie	-5,9	-13,2	2,6	-0,1	-27,8	-1,8	-10,0	-3,9	-7,9	-7,8	-5,7	-7,6	-1,8	2,1
Hightech	-0,9	-1,5	-0,8	4,2	-8,3	10,3	-0,3	-15,8	-2,2	-10,3	0,1	17,7	2,8	5,8
AgroFood	-13,3	-10,6	-11,6	-9,7	-11,3	-9,4	-9,6	-18,8	-16,4	-24,4	-10,3	-8,9	-10,4	-9,0
Creatief	17,4	29,3	26,3	27,5	37,4	57,5	26,2	22,4	23,4	9,8	29,5	18,5	15,2	8,5
Energie	11,2	21,3	22,3	21,4	19,8	31,2	36,8	11,3	19,7	4,5	-3,4	-13,4	7,4	2,1
Lifesciences	12,6	13,1	30,0	16,2	-31,8	40,5	10,3	18,9	11,3	2,6	13,4	7,3	14,2	23,6
Water	12,2	19,7	21,4	12,4	27,3	33,1	25,7	14,1	21,2	12,3	22,5	7,4	1,9	1,7
Tuinbouw	-5,0	-6,2	-12,9	-9,1	7,6	-5,0	0,8	-10,6	-12,6	-8,2	-6,6	-12,5	-3,5	3,9

**Tabel 4.12: Ontwikkeling werkgelegenheid 2003-2009, totaal en naar Topsectoren (SER NN-definitie 2012), in percentages. Bron: LISA-register, bewerking RUG.**

	Nl	NNL	Gr	Fr	Dr	Fl	Gld	L.	NB	NH	O.	U.	Z.	ZH.
Totaal	5,8	5,5	3,5	5,8	7,8	23,6	6,6	1,6	7,9	5,7	6,1	7,3	1,0	3,7
Totaal Cluster	8,1	10,5	16,9	8,5	4,8	19,8	11,1	4,2	7,7	5,7	7,5	6,4	-1,3	9,1
Agri	-11,8	-8,3	-7,9	-7,2	-10,3	-10,3	-7,7	-20,5	-15,7	-20,9	-8,5	-3,2	-14,6	-7,2
Energy	12,1	20,9	20,3	22,5	20,4	12,9	30,3	7,5	13,3	4,7	9,8	-8,7	16,6	9,0
Water	-1,5	-9,7	-3,1	-29,0	10,5	-1,6	29,9	-10,7	-1,1	15,7	-22,4	-22,1	-17,5	-17,6
HA	12,9	18,1	26,4	17,6	6,4	19,3	13,9	10,1	14,8	4,6	13,1	12,7	4,7	16,0
Creative	23,4	37,6	31,3	40,9	45,9	66,3	30,7	39,3	34,1	20,9	37,6	5,8	24,4	13,2

**Tabel 4.13: Ontwikkeling werkgelegenheid 2003-2009 in Sectoren Toerisme en recreatie en Watersport (Definitie Toerdata 2012)<sup>1</sup>. Bron: LISA-register, bewerking RUG**

	Nederland	NNL	Groningen	Friesland	Drenthe
<b>Toerisme &amp; Recreatie</b>					
Werkgelegenheid	621.127	58.741	18.069	23.883	16.789
Werkgelegenheid gewogen <sup>1</sup>	279.274	48.010	14.433	19.672	13.905
LQ belang totale werkg.		1,0	0,9	1,1	1,1
Werkgelegenheidsgroei	8,1%	8,9%	1,4%	5,6%	24,0%
<b>Watersport</b>					
Werkgelegenheid	64.770	9.562	3.007	5.783	772
Werkgelegenheid gewogen <sup>1</sup>	33.216	6.038	1.446	4.216	376
LQ belang totale werkg.		1,9	1,3	3,5	0,4
Werkgelegenheidsgroei	8,9%	12,6%	11,6%	11,5%	31,4%

<sup>1</sup> In de definitie van Toerdata Noord (2012) is het belang van subsectoren gewogen voor hun bijdrage aan de totale sector. De groei en de locatiequotiënten zijn berekend op de gewogen aantallen.

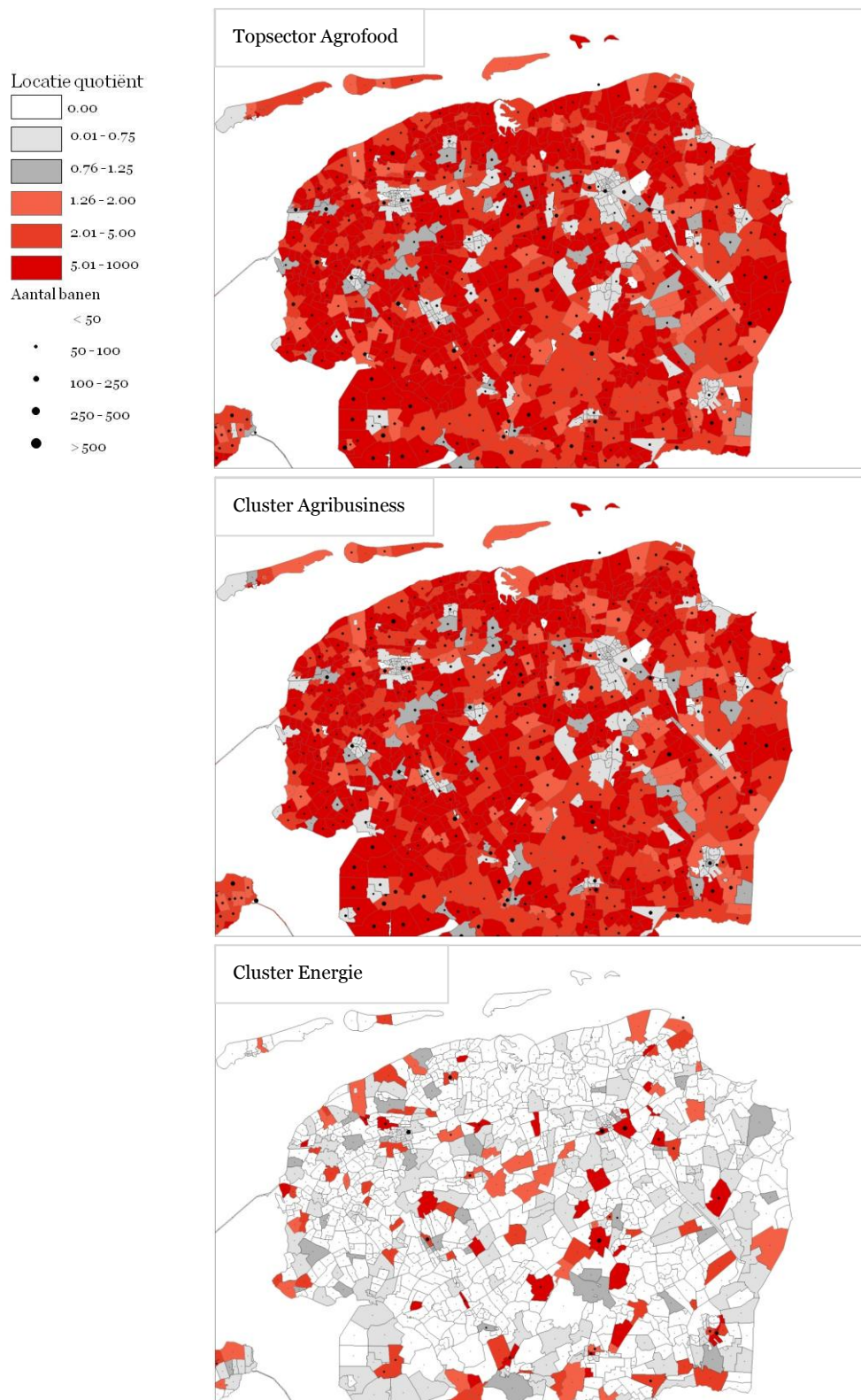
**Tabel 4.14: Omvang, locatiequotiënt en groei werkgelegenheid en bedrijven 2003-2009, naar tweecijferige SBI-code**  
**Bron: LISA-register, bewerking RUG.**

		Werkgelegenheid			Bedrijven		
		Aantal	LQ Belang totale wgl	Groei %	Aantal	LQ Belang totale wgl	Groei %
	Nederland	8.031.924			1.109.369		
	NNL	776.825			115.888		
<i>Aantallen en cijfers voor Noord-Nederland</i>							
01	Landbouw, jacht en dienstverlening voor de landbouw en jacht	38951	1,7	-5,9%	13201	1,6	
02	Bosbouw, exploitatie van bossen en dienstverl. voor de bosbouw	205	1,4	-10,9%	57	1,1	5,6%
03	Visserij en kweken van vis en schaaldieren	234	0,7	-31,8%	120	1,4	-9,1%
06	Winning van aardolie en aardgas	257	4,7	-38,4%	6	2,4	0,0%
08	Winning van delfstoffen (geen olie en gas)	910	4,2	-12,7%	31	2,0	-29,5%
09	Dienstverlening voor de winning van delfstoffen	1704	5,5	8,1%	32	2,9	10,3%
10	Vervaardiging van voedingsmiddelen	14653	1,4	-11,4%	584	1,2	1,4%
11	Vervaardiging van dranken	140	0,2	-11,4%	20	1,1	17,6%
12	Vervaardiging van tabaksproducten	706	2,1	-23,3%	3	1,5	-25,0%
13	Vervaardiging van textiel	901	0,8	-44,2%	219	1,3	38,6%
14	Vervaardiging van kleding	347	0,7	-4,1%	163	0,9	18,1%
15	Vervaardiging van leer, lederwaren en schoenen	47	0,2	-55,7%	24	0,6	9,1%
16	Primaire houtbew. en verv. art. van hout, kurk, riet en vlechtwerk	3004			313		
			1,5	-11,8%		1,2	6,5%
17	Vervaardiging van papier, karton en papier- en kartonwaren	3401	2,0	-19,9%	53	1,2	-5,4%
18	Drukkerijen, reproductie van opgenomen media	3430	0,9	-22,3%	419	0,9	-5,2%
19	Vervaardiging van cokesovenproducten en aardolieverwerking	84	0,2	200,0%	5	1,2	25,0%
20	Vervaardiging van chemische producten	4027	0,8	-6,7%	79	0,8	-6,0%
21	Vervaardiging van farmaceutische grondstoffen en producten	730	0,4	6,6%	21	1,1	5,0%
22	Vervaardiging van producten van rubber en kunststof	3753	1,1	-2,2%	136	1,0	4,6%
23	Verv. van overige niet-metaalhoudende minerale producten	3712	1,2	-6,6%	287	1,2	8,3%
24	Vervaardiging van metalen in primaire vorm	1256	0,6	-10,9%	34	0,8	-2,9%
25	Verv. van producten van metaal (geen machines en apparaten)	9749	1,0	1,5%	1105	1,1	33,8%
26	Verv. van computers en elektronische en optische apparatuur	2573	0,8	-18,6%	170	1,2	11,1%
27	Vervaardiging van elektrische apparatuur	3886	1,5	-21,2%	122	0,9	35,6%
28	Vervaardiging van overige machines en apparaten	7999	0,9	-0,2%	576	1,2	23,6%
29	Vervaardiging van auto's, aanhangwagens en opleggers	1444	0,7	4,0%	88	1,1	12,8%
30	Vervaardiging van overige transportmiddelen	4826	1,9	3,5%	585	2,7	17,0%
31	Vervaardiging van meubels	2751	1,0	-15,6%	764	1,1	36,9%
32	Vervaardiging van overige goederen	20156	1,6	-4,0%	501	1,0	7,7%
33	Reparatie en installatie van machines en apparaten	1534	2,6	61,8%	110	1,5	27,9%
35	Prod./distr./handel in elektr., aardgas, stoom en gekoelde lucht	4624	1,6	44,3%	94	1,8	154,1%
36	Winning en distributie van water	619	1,2	-11,8%	19	1,8	-34,5%
37	Afvalwaterinzameling en -behandeling	160	0,3	-0,6%	42	1,2	0,0%
38	Afvalinzameling en -behandeling; voorbereiding tot recycling	2312	1,0	8,1%	125	1,2	22,5%
39	Sanering en overig afvalbeheer	223	1,1	19,3%	25	0,9	25,0%
41	Algemene burgerlijke en utiliteitsbouw en projectontwikkeling	17469	1,1	7,6%	5275	1,1	55,8%
42	Grond-, water- en wegenbouw (geen grondverzet)	5214	1,0	-9,8%	668	1,1	47,8%
43	Gespecialiseerde werkzaamheden in de bouw	29030	1,0	10,6%	6529	0,9	58,2%
45	Handel in en reparatie van auto's, motorfietsen en aanhangers	14682	1,1	4,0%	3694	1,2	18,9%
46	Grooth. en handelsbemiddeling (niet in auto's en motorfietsen)	32286	0,7	4,9%	6604	0,8	8,4%
47	Detailhandel (niet in auto's)	77078	1,0	6,8%	13936	1,0	14,3%
49	Vervoer over land	19562	1,0	3,7%	1729	1,1	1,5%
50	Vervoer over water	3414	1,7	-4,7%	705	1,7	14,4%

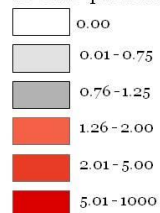
51	Luchtvaart	71	0,0	-12,3%	29	0,8	7,4%
52	Opslag en dienstverlening voor vervoer	2361	0,3	-2,4%	523	0,9	18,9%
53	Post en koeriers	6840	0,9	3,6%	481	0,9	29,6%
55	Logiesverstrekking	8710	1,3	9,8%	1298	1,8	16,3%
56	Eet- en drinkgelegenheden	23566	0,9	4,4%	3945	0,9	1,3%
58	Uitgeverijen	2678	0,8	15,0%	455	0,9	69,8%
59	Prod./distr. Films/ tv; maken en uitgeven van geluidsopnamen	1019	0,5	31,8%	417	0,5	66,1%
60	Verzorgen en uitzenden van radio- en televisieprogramma's	369	0,5	9,5%	9	0,6	0,0%
61	Telecommunicatie	1516	0,5	-34,5%	75	0,4	11,9%
62	Dienstverl. act. op het gebied van informatietechnologie	9839	0,7	43,2%	2897	0,8	67,2%
63	Dienstverlenende activiteiten op het gebied van informatie	873	0,7	74,9%	422	1,0	118,7%
64	Financiële instellingen (geen verz. en pensioenfondsen)	10158	0,8	-17,8%	424	0,7	-27,0%
65	Verzekeringen en pensioenfondsen (geen verplichte soc. verz.)	4476	0,8	-14,9%	102	1,5	-8,9%
66	Overige financiële dienstverlening	4365	0,8	-0,8%	1217	1,0	3,8%
68	Verhuur van en handel in onroerend goed	7038	1,0	8,7%	1586	1,0	15,9%
69	Rechtsk. dienstverl., accountancy, belastingadv. en administratie	12117	0,7	13,6%	2589	0,8	35,3%
70	Holdings (geen financiële), conerndiensten / managementadv.	9272	0,6	48,4%	4777	0,7	77,6%
71	Architecten, ingenieurs en techn. ontw. en adv.; keuring en contr.	10763	0,8	29,8%	2830	0,9	52,9%
72	Speur- en ontwikkelingswerk	2626	0,5	13,7%	280	0,9	55,6%
73	Reclame en marktonderzoek	5291	0,7	47,6%	2214	0,8	44,0%
74	Industrieel ontw. en vormg., fotografie, vertaling en ov. consult.	2995	0,6	65,1%	1838	0,8	92,9%
75	Veterinaire dienstverlening	940	1,2	12,2%	181	1,1	0,0%
77	Verhuur en lease van auto's, consumentenartikelen, machines en overige roerende goederen	3311	1,1	9,3%	1066	1,4	17,3%
78	Arbeidsbemiddeling, uitzendbureaus en personeelsbeheer	6981	0,8	14,2%	1069	0,7	58,1%
79	Reisbemid., reisorg., toeristische inf. en reserveringsbureaus	1620	0,7	16,6%	373	0,8	13,7%
80	Beveiliging en opsporing	2729	0,8	-1,3%	158	0,6	41,1%
81	Facility management, reiniging en landschapsverzorging	17691	1,1	-9,0%	1448	0,8	50,7%
82	Overige zakelijke dienstverlening	7114	1,4	57,2%	546	0,7	27,6%
84	Openbaar bestuur, overheidsdiensten en verpl. sociale verz.	43801	1,0	-3,5%	409	1,2	-17,0%
85	Onderwijs	55914	1,1	3,7%	4175	1,1	25,5%
86	Gezondheidszorg	55734	1,1	23,7%	4359	0,9	53,6%
87	Verpleging, verzorging en begeleiding met overnachting	47660	1,2	7,3%	781	1,2	13,4%
88	Maatschappelijke dienstverlening zonder overnachting	32455	1,1	20,6%	2517	1,0	74,2%
90	Kunst	3843	0,8	35,2%	2539	1,0	61,9%
91	Cult. Uitleencentr., openb. arch., musea, dieren- en plantentuinen, natuurbehoud	3306	1,2	3,5%	455	1,4	-0,4%
92	Loterijen en kansspelen	532	0,7	-5,0%	74	1,1	5,7%
93	Sport en recreatie	6630	1,1	15,1%	1312	1,2	19,6%
94	Levensbesch. en pol. org., belangen- en ideële org., hobbyclubs	3310	0,8	-5,9%	600	1,0	-13,0%
95	Reparatie van computers en consumentenartikelen	1225	0,9	28,1%	714	1,1	37,3%
96	Wellness en overige dienstverlening; uitvaartbranche	11041	1,0	18,9%	5429	1,0	46,7%
97	Huishoudens als werkgever van huishoudelijk personeel	.	.	.	0	0,0	.
98	Niet-gesp. prod. goed. en diensten part. huish. voor eigen gebr.	.	.	.	0	0,0	.
99	Extraterritoriale organisaties en lichamen	2	0,0	-60,0%	2	0,1	-50,0%

### 4.3 Ruimtelijke spreiding werkgelegenheid

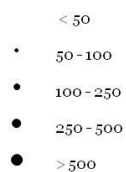
De onderstaande kaarten laten op viercijferig postcodeniveau per sector de locatiequotiënt en de omvang in aantal banen zien.



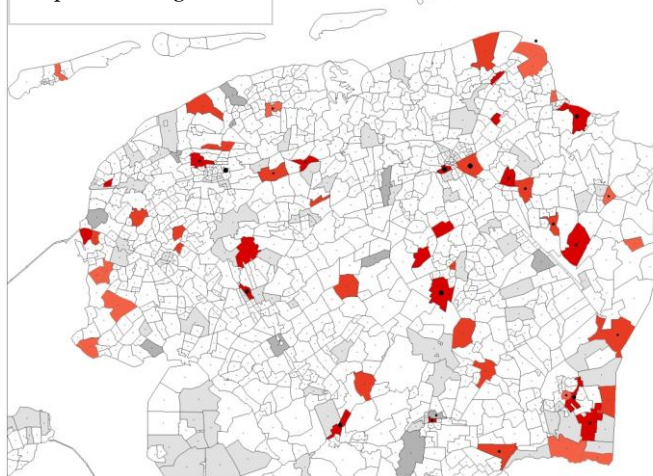
Locatie quotiënt



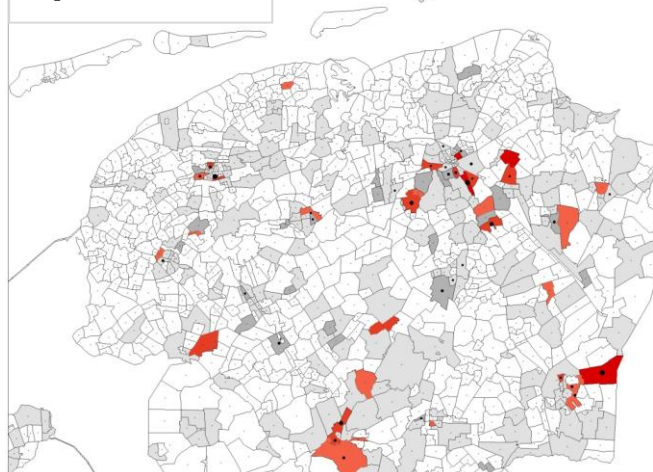
Aantal banen



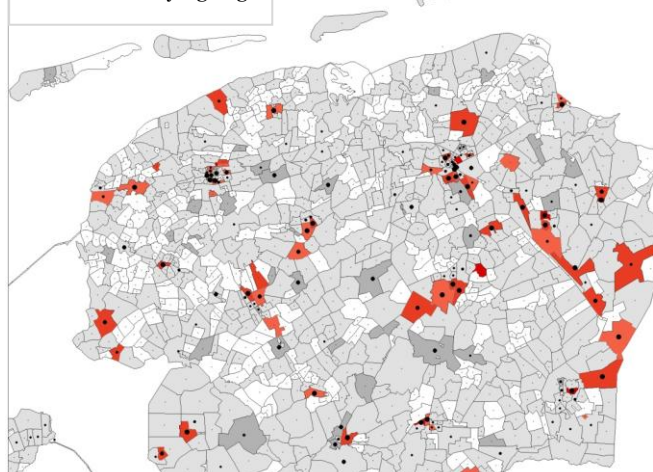
Topsector Energie



Topsector Life Sciences

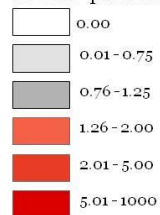


Cluster Healthy Ageing

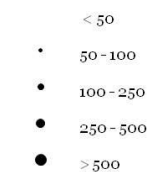




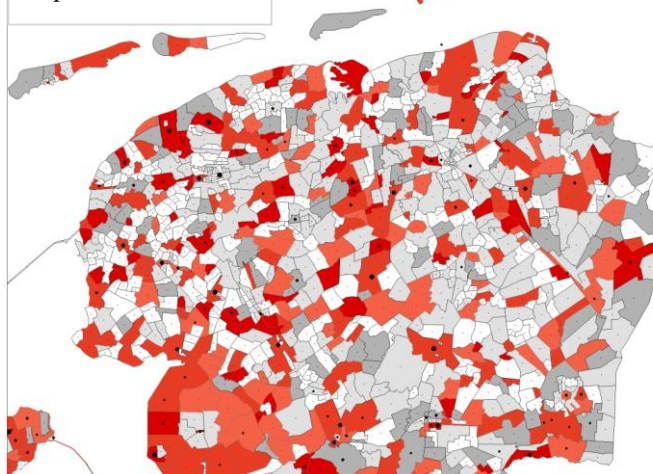
Locatie quotiënt



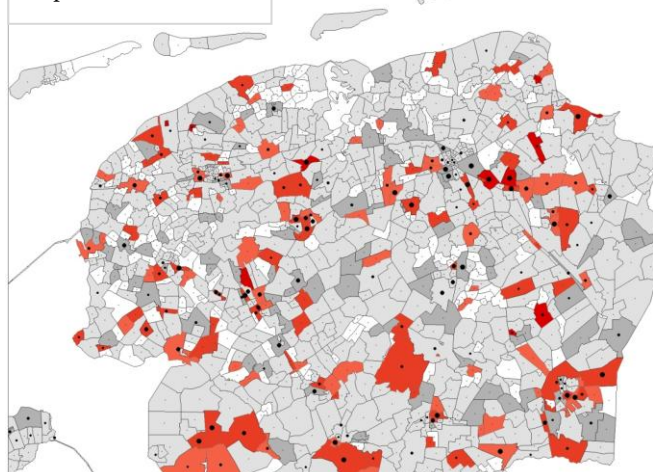
Aantal banen



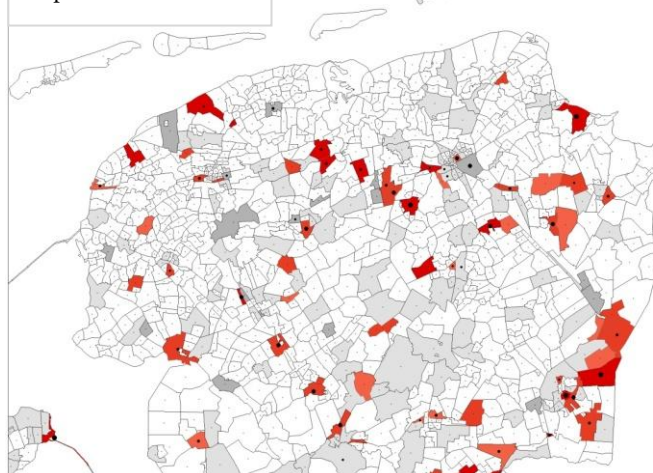
Topsector Tuinbouw

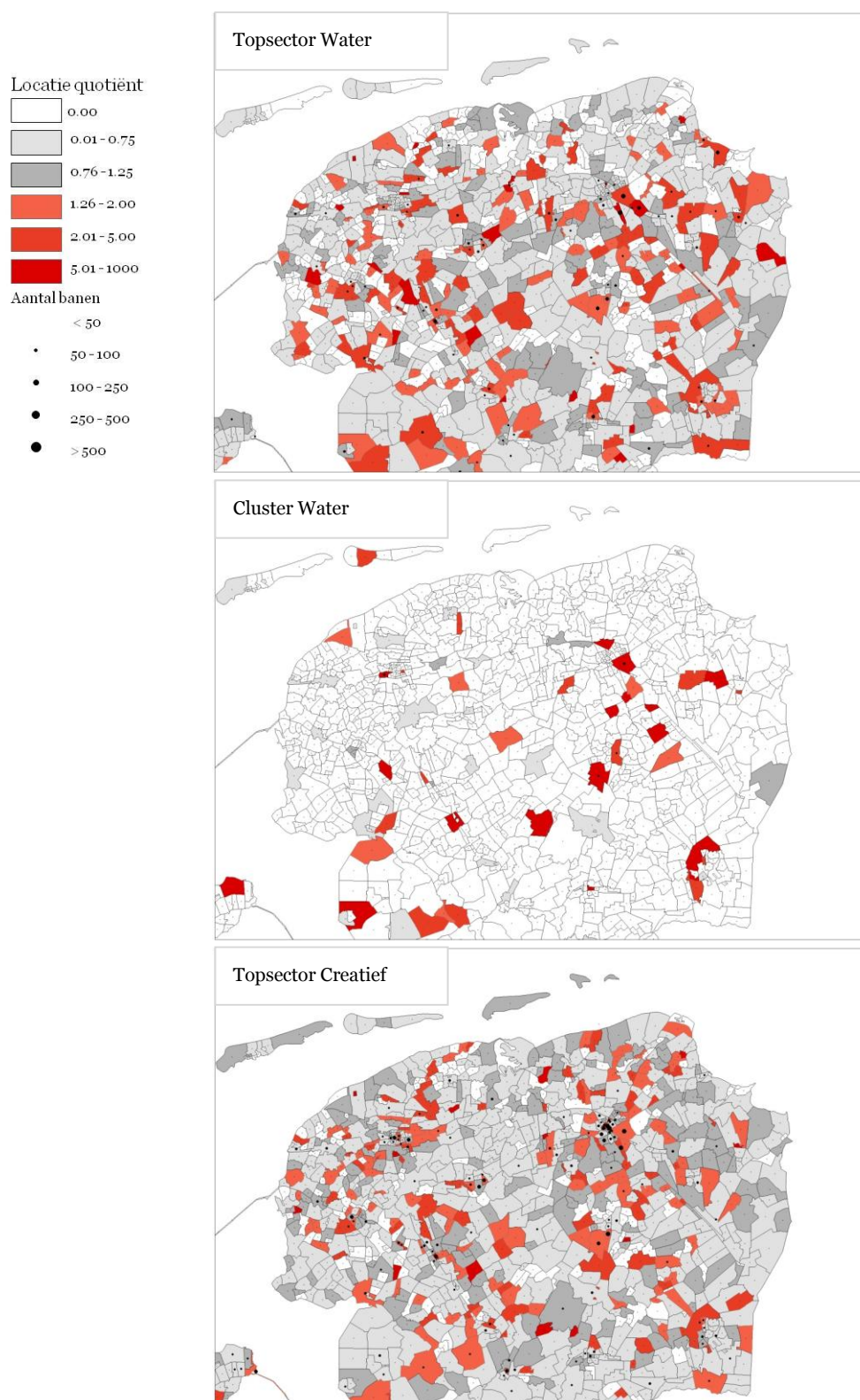


Topsector HTSM



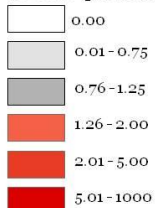
Topsector Chemie



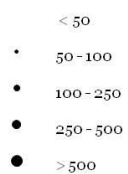




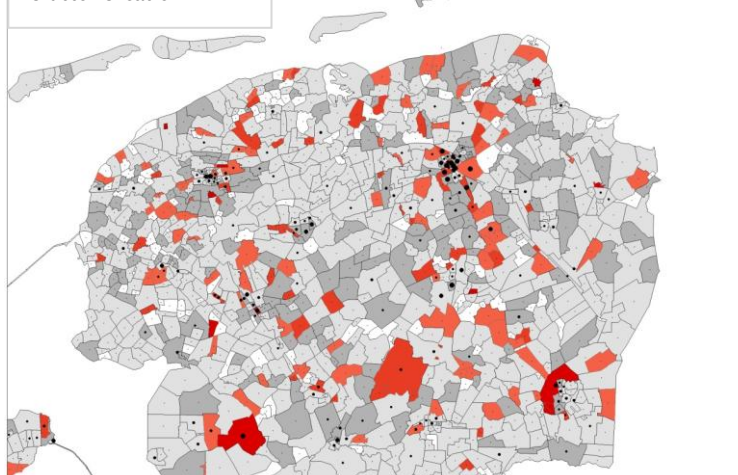
Locatie quotiënt



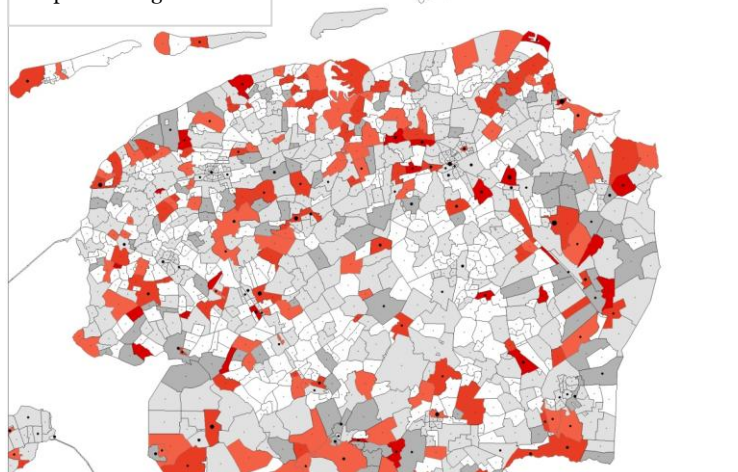
Aantal banen



Cluster Creatief



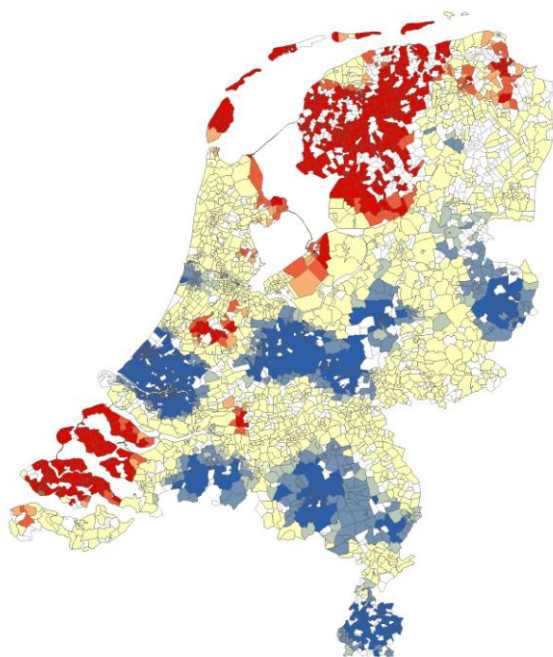
Topsector Logistiek



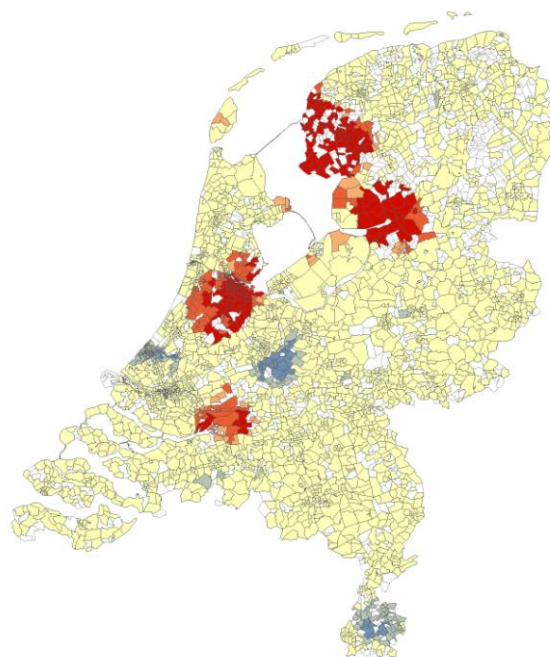
#### 4.4 Ruimtelijke clustering werkgelegenheid

De onderstaande kaarten laten de ruimtelijke clustering zien van locatiequotiënten en absolute omvang werkgelegenheid voor Nederland als Noord-Nederland. Voor een technische toelichting, zie bijlage 4.1.

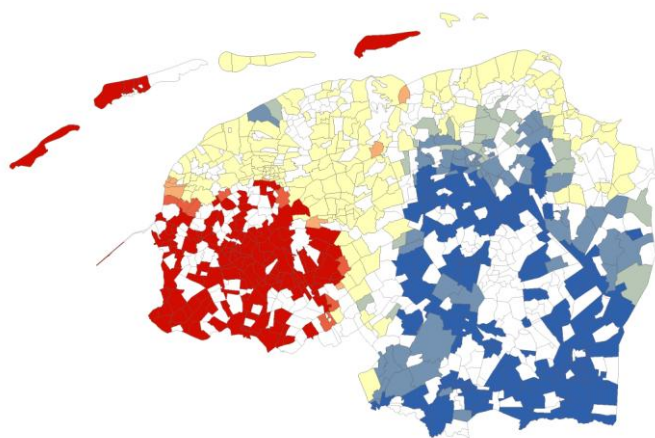
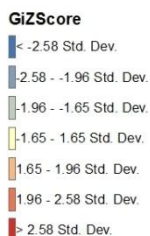
##### A. Sector Watersport (definitie Toerdata,, 2012)



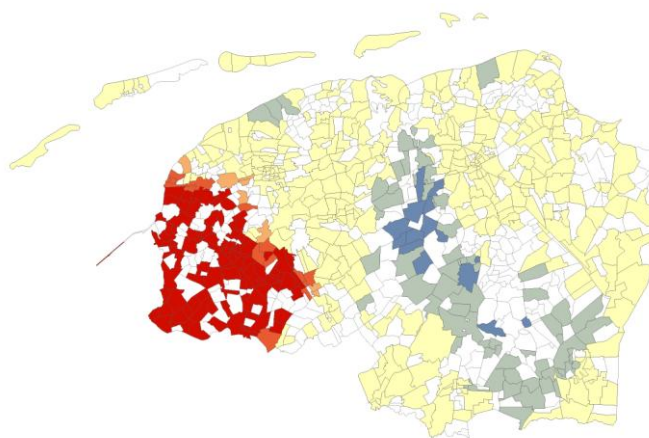
Figuur A1: Ruimtelijke clustering aandeel werkgelegenheid (locatiequotiënt) sector Watersport in 2009 in Nederland, GI\*-score. Bron: LISA/Bewerking RUG



Figuur A2: Ruimtelijke clustering absolute omvang werkgelegenheid sector Watersport in 2009, GI\*-score. Bron: LISA/Bewerking RUG



Figuur A3: Ruimtelijke clustering aandeel werkgelegenheid (locatiequotiënt) sector Watersport in 2009 in Noord-Nederland, GI\*-score. Bron: LISA/Bewerking RUG

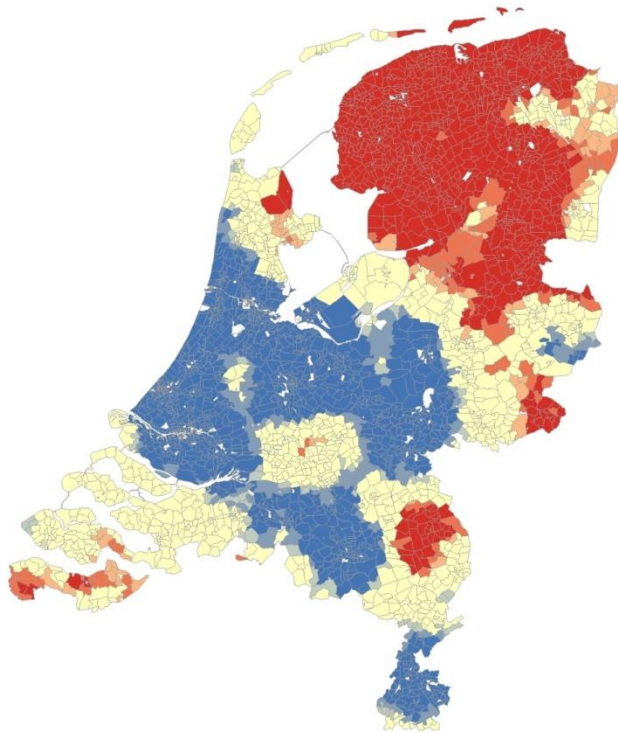


Figuur A4: Ruimtelijke clustering absolute omvang werkgelegenheid sector Watersport in 2009 in Noord-Nederland, GI\*-score. Bron: LISA/Bewerking RUG

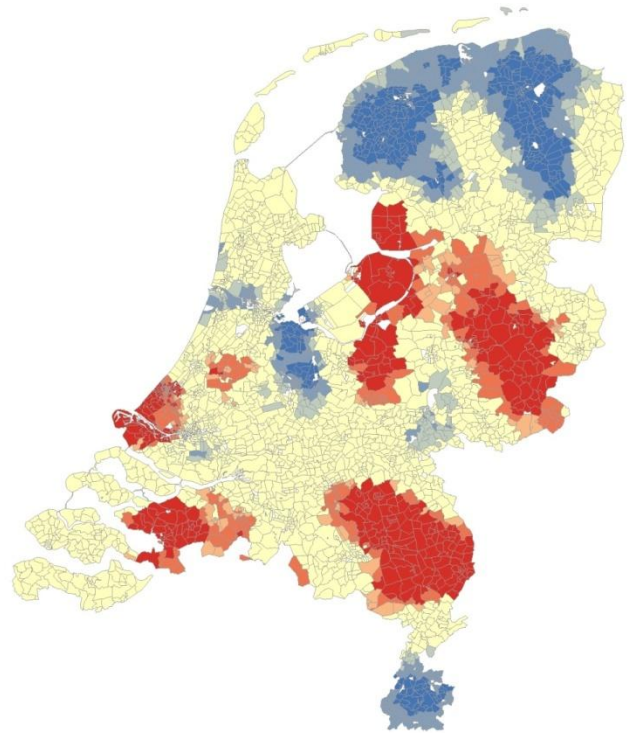
Sector Watersport		Werkgelegenheid				Bedrijvigheid			
In de definitie van Toerdata Noord (2012) is het belang van subsectoren gewogen voor hun bijdrage aan de totale sector. De groei en de locatiequotiënten zijn berekend op de gewogen aantallen.		Aantal	Aantal gewogen	LQ Belang totale vgl	Groei % 03-09	Aantal	Aantal gewogen	LQ Belang totale vgl	Groei % 03-09
Nederland		64.770	33.216		8,9%	13.545	7.620		26,4%
NNL		9.562	6.038	1,9%	12,6%	2.282	1.529	1,9	24,2%
<i>Aantallen en cijfers voor Noord-Nederland</i>									
1392	Vervaardiging van geconfectioneerde artikelen van textiel	572	286	1,3	-15,8%	104	52	1,3	2,0%
2811	Vervaardiging van motoren en turbines	872	436	1,6	35,2%	53	27	1,4	43,2%
3011	Bouw van schepen en drijvend materieel	1458	437	1,5	-9,7%	116	35	1,9	2,7%
3012	Bouw van sport en recreatievaartuigen	1910	1910	3,0	18,6%	435	435	3,5	21,2%
31011	Interieurbouw	986	493	0,9	2,4%	324	162	1,0	48,6%
3315	Reparatie en onderhoud van schepen	316	158	3,8	90,4%	25	13	2,0	38,9%
4614	Handelsb. in machines, techn. Benodigdh. schepen en vliegtuigen	364	109	0,7	70,1%	158	47	0,9	83,7%
4618	Handelsbemiddeling gespecialiseerd in overige goederen	424	127	0,8	42,8%	182	55	0,9	44,4%
46492	Groothandel in watersportartikelen	107	107	1,0	18,9%	60	60	1,2	25,0%
47642	Winkels in watersportartikelen	286	286	2,1	63,4%	132	132	2,3	71,4%
5010	Zee en kustvaart (passagiersvaart en veerdiensten)	178	89	5,7	14,1%	9	5	3,3	50,0%
5030	Binnenvaart (passagiersvaart en veerdiensten)	585	468	2,0	1,7%	192	154	2,5	16,4%
5222	Dienstverlening voor vervoer over water	249	25	0,6	-5,7%	97	10	1,9	4,3%
7721	Verhuur van sport en recreatieartikelen	698	558	3,3	1,7%	227	182	2,8	6,1%
7734	Verhuur en lease van schepen	23	18	1,2	228,6%	11	9	1,2	120,0%
85511	Zeil en surfscholen	106	106	3,1	-9,4%	38	38	2,3	5,6%
93151	Zwem en onderwatersport	6	2	0,1	-53,8%	4	1	0,6	-20,0%
93192	Hengelsport	7	7	2,1	250,0%	3	3	1,5	200,0%
93193	Verzorgen van vistochten	51	51	2,9	-15,0%	19	19	2,4	-29,6%
93291	Jachthavens	364	364	3,3	13,0%	93	93	2,6	20,8%



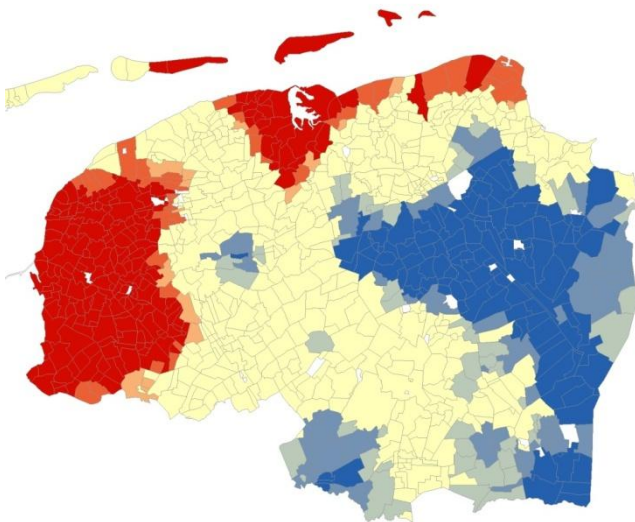
## B. Topsector-indeling Agro (PBL definitie, 2010)



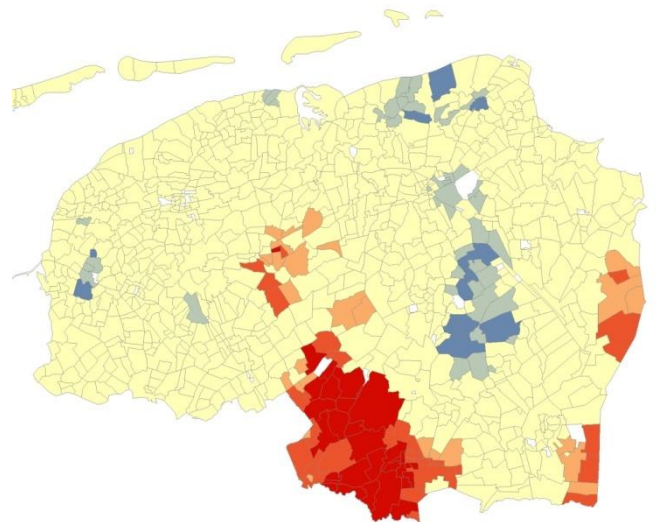
Figuur B1: Ruimtelijke clustering aandeel werkgelegenheid (locatiequotiënt) Topsector Agro (PBL-definitie 2010) in 2009 in Nederland, GI\*-score. Bron: LISA/Bewerking RUG



Figuur B2: Ruimtelijke clustering absolute omvang werkgelegenheid Topsector Agro (PBL-definitie 2010) in 2009, GI\*-score. Bron: LISA/Bewerking RUG



Figuur B3: Ruimtelijke clustering aandeel werkgelegenheid (locatiequotiënt) Topsector Agro (PBL-definitie 2010) in 2009 in Noord-Nederland, GI\*-score. Bron: LISA/Bewerking RUG

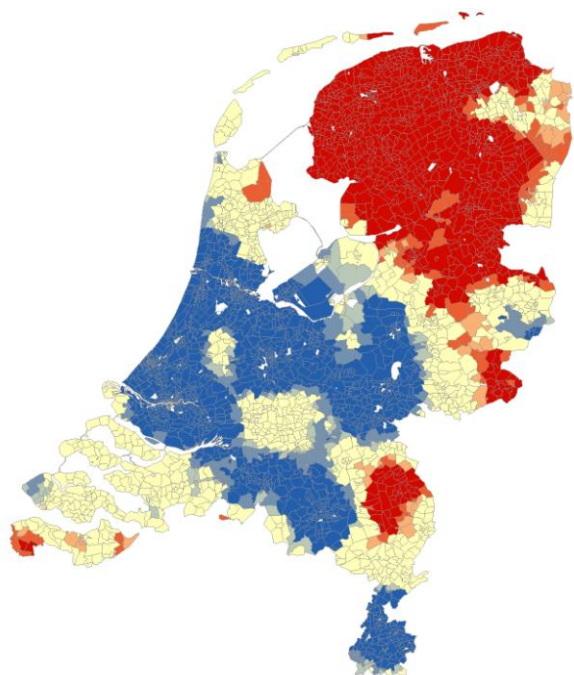


Figuur B4: Ruimtelijke clustering absolute omvang werkgelegenheid Topsector Agro (PBL-definitie 2010) in 2009 in Noord-Nederland, GI\*-score. Bron: LISA/Bewerking RUG

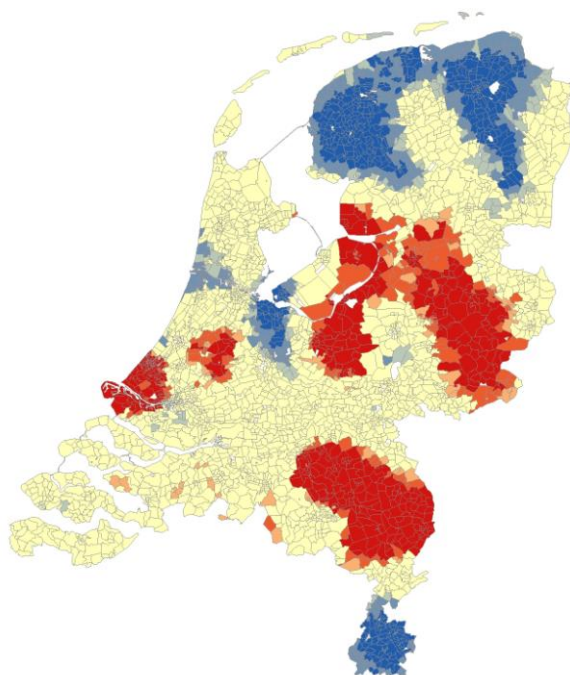
Topsector Agrofood		Werkgelegenheid			Bedrijven		
		Aantal	LQ Belang totale vgl	Groei %	Aantal	LQ Belang totale vgl	Groei %
Nederland		387.604			82.246		
NNL		56.214	1,5		13.840	1,6	
<i>Aantallen en cijfers voor Noord-Nederland</i>							
01.11	Teelt van granen, peulvruchten en oliehoudende zaden	1973	1,7		785	1,6	
01.13	Teelt van groenten en champignons	3464	0,8		1313	1,1	
01.16	Teelt van vezelgewassen	11	0,7		3	0,7	
01.19	Teelt van overige eenjarige gewassen	793	1,5		278	1,6	
01.21	Druiventeelt	.	.		0	0,0	
01.24	Teelt van pit- en steenvruchten	120	0,2		29	0,2	
01.25	Teelt van overige boomvruchten, kleinfruit en noten	15	0,2		7	0,3	
01.28	Teelt van specerijgewas. en aromatische en medicinale gewas	67	1,1		11	0,9	
01.29	Teelt van overige meerjarige gewassen	.	.		0	0,0	
01.41	Fokken en houden van melkvee	14353	2,9		5385	2,2	
01.42	Fokken en houden van runderen (geen melkvee)	6323	2,5		1834	2,0	
01.43	Fokken en houden van paarden en ezels	891	3,2		306	2,5	
01.45	Fokken en houden van schapen en geiten	1633	2,0		539	1,5	
01.46	Fokken en houden van varkens	542	0,5		221	0,5	
01.47	Fokken en houden van pluimvee	777	1,5		245	1,3	
01.50	Akker- en/of tuinbouw i.c.m. het fokken en houden van dieren	1478	1,8		540	1,6	
01.61	Dienstverlening voor de akker- en/of tuinbouw	3826	1,4	-5,6%	935	1,2	24,0%
01.64	Behandeling van zaden voor vermeerdering	.	.			0,0	
03.11	Zee- en kustvisserij	168	0,7	-27,9%	82	1,5	-1,2%
03.12	Binnenvisserij	37	1,7	-36,2%	25	2,1	-30,6%
03.21	Kweken van zeevis en –schaaldieren	7	9,0	-63,2%	1	4,8	0,0%
03.22	Kweken van zoetwatervis en –schaaldieren	22	0,4	-33,3%	12	0,6	0,0%
10.11	Slachterijen (geen pluimvee-)	301	0,5	-71,3%	37	1,4	8,8%
10.12	Pluimveeslachterijen	718	1,9	1,7%	6	1,1	0,0%
10.13	Vleesverwerking (niet tot maaltijden)	856	1,1	33,1%	24	1,1	-7,7%
10.20	Visverwerking	384	1,0	-47,5%	12	0,7	9,1%
10.31	Vervaardiging van aardappelproducten	174	0,5	-15,1%	2	0,5	0,0%
10.32	Vervaardiging van fruit- en groentesap	7	0,1	75,0%	2	1,4	100,0%
10.39	Verwerking van groente en fruit (niet tot sap en maaltijden)	128	0,3	-28,1%	7	0,5	0,0%
10.41	Verv.van plantaardige en dierlijke oliën en vetten	66	0,4	88,6%	8	2,3	166,7%
10.42	Vervaardiging van margarine en overige spijsvetten	152	0,8	39,4%	2	3,2	-33,3%
10.51	Vervaardiging van zuivelproducten (geen consumptie-ijs)	3625	3,2	7,2%	41	1,9	-14,6%
10.52	Vervaardiging van consumptie-ijs	102	1,0	17,2%	19	1,7	11,8%
10.61	Vervaardiging van meel (geen zetmeel)	172	1,6	30,3%	14	1,6	16,7%
10.62	Vervaardiging van zetmeel en zetmeelproducten	1228	5,2	-27,6%	8	4,5	0,0%
10.71	Vervaardiging van brood en vers banketbakkerswerk	2835	1,1	-5,1%	275	1,1	-4,8%
10.72	Verv.van beschuit en koekjes en ander banketbakkerswerk	1067	1,9	5,5%	29	2,0	3,6%
10.73	Vervaardiging van deegwaren	40	2,4	-18,4%	2	1,1	100,0%
10.81	Vervaardiging van suiker	215	4,8	-37,3%	1	1,6	-50,0%
10.82.1	Verwerking van cacao	.	.	.		0,0	.
10.82.2	Vervaardiging van chocolade en suikerwerk	438	0,9	-4,8%	19	1,3	35,7%
10.83	Verwerking van koffie en thee	680	4,0	-33,5%	3	0,8	0,0%
10.84	Verv. van specerijen, sauzen en kruiden; zouttraffinage	139	1,1	13,9%	6	1,6	20,0%
10.85	Verv.van kant-en-klaarmaaltijden en snacks	467	1,1	12,3%	19	1,1	72,7%
10.86	Verv. van gehomogeniseerde voedingsprep. en diëtvoeding	23	1,6	64,3%	8	3,5	33,3%
10.89	Vervaardiging van overige voedingsmiddelen n.e.g.	95	0,3	-64,0%	12	1,1	20,0%
10.91	Vervaardiging van veevoeders	329	0,7	-31,9%	14	0,8	-26,3%

10.92	Vervaardiging van voeders voor huisdieren	412	3,4	0,5%	14	2,3	40,0%
11.01	Verv. van sterk alcohol. dranken door destilleren, rectificeren	108	1,7	-21,7%	8	1,9	0,0%
11.02	Vervaardiging van wijn uit druiven	3	0,3	-25,0%	2	0,5	0,0%
11.03	Vervaardiging van cider en van overige vruchtenwijnen	6	1,7	50,0%	2	2,1	0,0%
11.04	Vervaardiging van overige niet-gedistilleerde gegiste dranken	4	10,3	0,0%	1	9,6	0,0%
11.05	Vervaardiging van bier	15	0,0	275,0%	5	0,8	150,0%
11.06	Mouterijen	.	.	.	.	0,0	.
11.07	Verv. frisdranken; prod. van mineraalwater en gebotteld water	4	0,0	0,0%	2	0,8	0,0%
12.00	Vervaardiging van tabaksproducten	706	2,1	-23,3%	3	1,5	-25,0%
20.14.9	Verv. overige organische basischemicaliën	112	0,3	-5,1%	3	0,8	-25,0%
20.15	Vervaardiging van kunstmeststoffen en stikstofverbindingen	44	0,2	780,0%	4	0,9	100,0%
20.20	Verv. van verdelingsmiddelen en overige landbouwchemicaliën	.	.	.	.	0,0	.
28.30	Vervaardiging van landbouwtractoren	1184	1,5	-9,1%	166	1,7	17,7%
28.93	Verv. van mach. productie van voedings- en genotmiddelen	486	0,6	-16,5%	29	1,2	11,5%
33.12.3	Rep. en onderhoud van machines voor een specifieke bedrijfstak	370	4,0	28,5%	32	2,0	18,5%
33.22.3	Installatie van machines voor een specifieke bedrijfstak	27	0,6	-10,0%	1	0,5	0,0%
46.11	Handelsbem. Landb.prod., dieren, grondst. Textiel- voedingsmid.	194	1,4	40,6%	94	1,3	80,8%
46.17	Handelsbemiddeling in voedings- en genotmiddelen	161	0,6	140,3%	80	0,8	81,8%
71.20.1	Keuring en controle van agrarische prod. en voedingsmid	126	1,0	24,8%	3	0,3	-25,0%
72.11.1	Biotechn. speur- en ontwik.werk agrarische prod. en processen	.	.	.	.	0,0	.
72.19.1	Speur- en ontwik.werk op landbouw en visserij	260	0,4	-42,1%	47	1,1	11,9%
75.00	Veterinaire dienstverlening	940	1,2	12,2%	181	1,1	0,0%
77.31	Verhuur en lease van landbouwmachines en -werktuigen	111	2,0	63,2%	39	2,3	21,9%
82.991	Veilingen van landbouw-, tuinbouw- en visserijproducten	200	0,3	24,2%	3	0,6	-25,0%

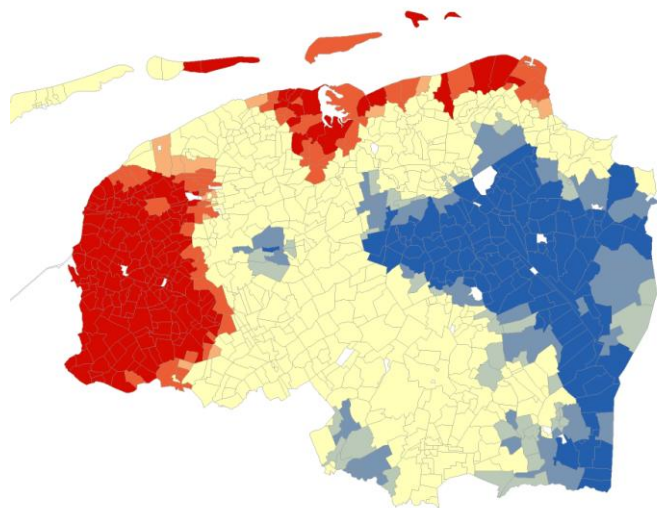
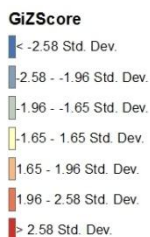
### c. Cluster Agribusiness (SER NN definitie, 2012)



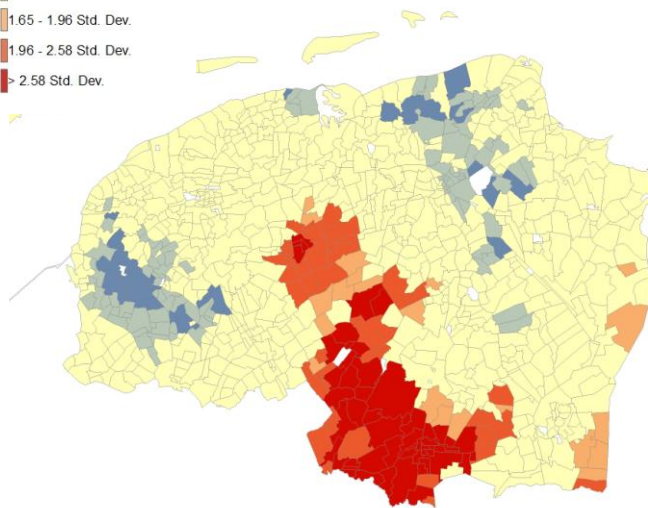
Figuur C1: Ruimtelijke clustering aandeel werkgelegenheid (locatiequotiënt) Topsector Agribusiness (SER-definitie 2012) in 2009 in Nederland, GI\*-score. Bron: LISA/Bewerking RUG



Figuur C2: Ruimtelijke clustering absolute omvang werkgelegenheid Topsector Agribusiness (SER-definitie 2012) in 2009, GI\*-score. Bron: LISA/Bewerking RUG



Figuur C3: Ruimtelijke clustering aandeel werkgelegenheid (locatiequotiënt) Topsector Agribusiness (SER-definitie 2012) in 2009 in Noord-Nederland, GI\*-score. Bron: LISA/Bewerking RUG



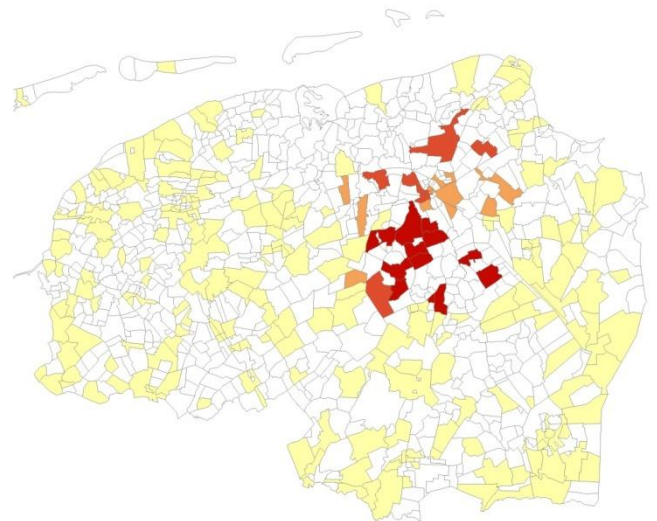
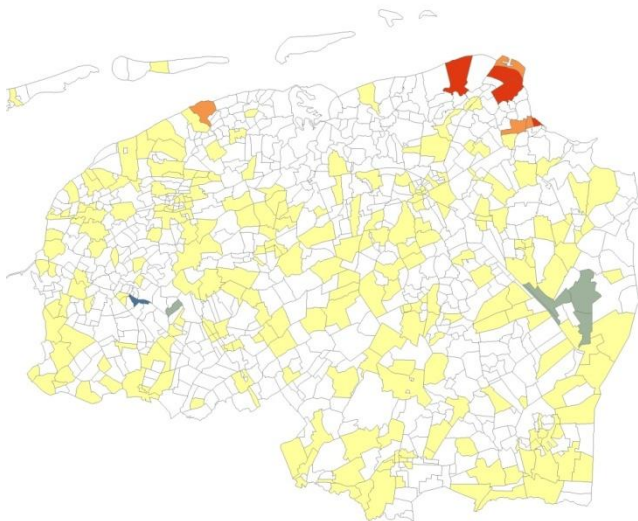
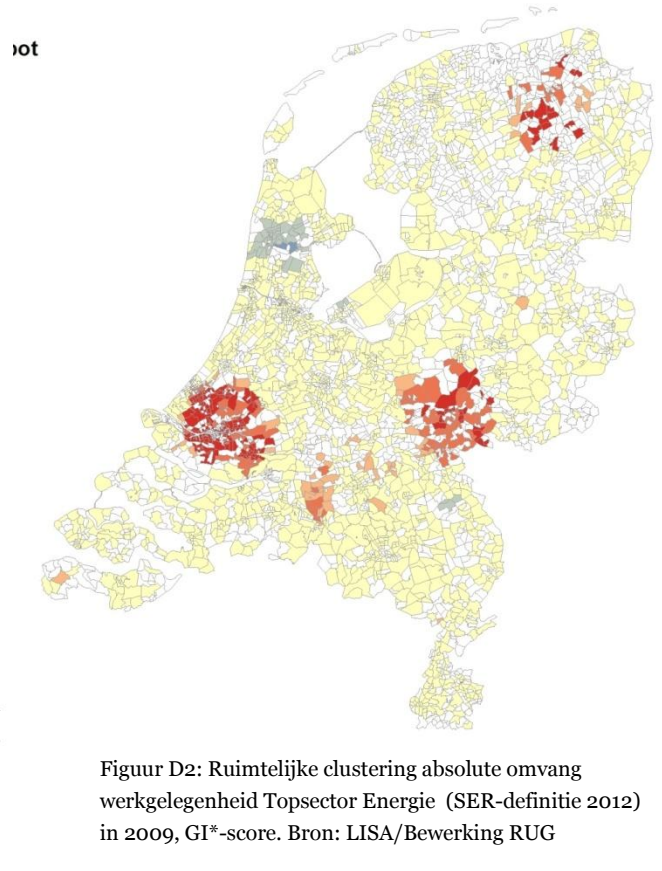
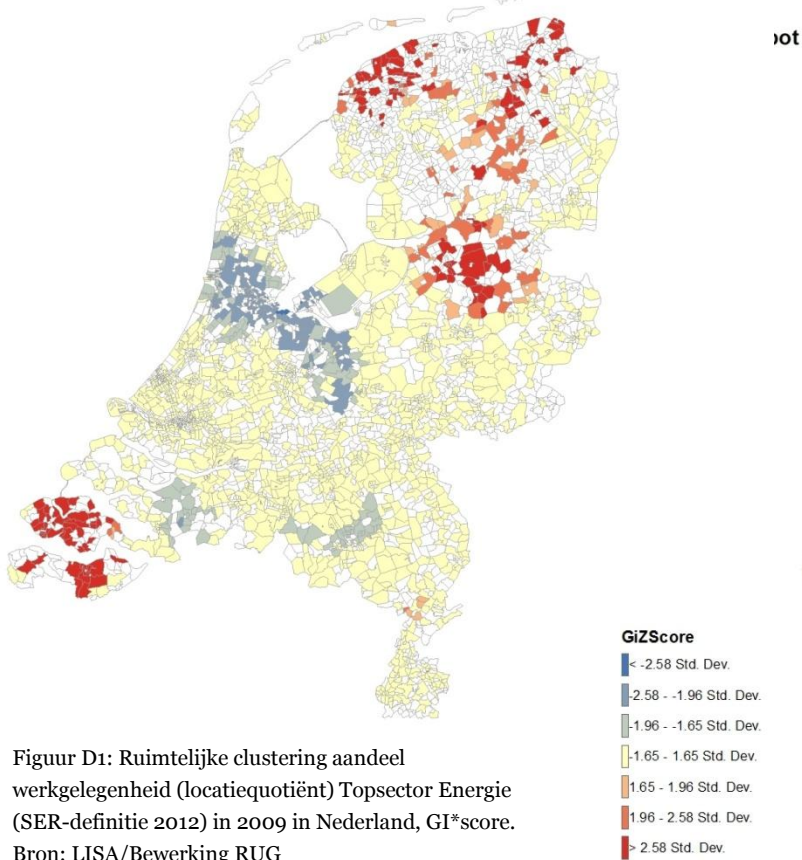
Figuur C4: Ruimtelijke clustering absolute omvang werkgelegenheid Topsector Agribusiness (SER-definitie 2012) in 2009 in Noord-Nederland, GI\*-score. Bron: LISA/Bewerking RUG

Cluster Agribusiness		Werkgelegenheid			Bedrijven		
		Aantal	LQ Belang totale vgl	Groei %	Aantal	LQ Belang totale vgl	Groei %
Nederland		426.500			91.394		
NNL		62.407	1,5		15.086	1,6	
<i>Aantallen en cijfers voor Noord-Nederland</i>							
01.11	Teelt van granen, peulvruchten en oliehoudende zaden	1973	1,7		785	1,6	
01.13	Teelt van groenten en wortel- en knolgewassen	3464	0,8		1313	1,1	
01.16	Teelt van vezelgewassen	11	0,7		3	0,7	
01.19	Teelt van overige eenjarige gewassen	793	1,5		278	1,6	
01.41	Fokken en houden van melkvee	14353	2,9		5385	2,2	
01.42	Fokken en houden van runderen (geen melkvee)	6323	2,5		1834	2,0	
01.43	Fokken en houden van paarden en ezels	891	3,2		306	2,5	
01.45	Fokken en houden van schapen en geiten	1633	2,0		539	1,5	
01.46	Fokken en houden van varkens	542	0,5		221	0,5	
01.47	Fokken en houden van pluimvee	777	1,5		245	1,3	
01.50	Akker- en/of tuinbouw icm het fokken en houden van dieren	1478	1,8		540	1,6	
01.61	Dienstverlening voor de akker- en/of tuinbouw	3826	1,4	-5,6%	935	1,2	24,0%
01.62	Dienstverlening voor het fokken en houden van dieren	708	2,0	0,3%	325	2,0	91,2%
01.64	Behandeling van zaden voor vermeerdering	.	0,0		0	0,0	
10.11	Slachterijen (geen pluimvee-)	301	0,5	-71,3%	37	1,4	8,8%
10.12	Pluimveeslachterijen	718	1,9	1,7%	6	1,1	0,0%
10.13	Vleesverwerking (niet tot maaltijden)	856	1,1	33,1%	24	1,1	-7,7%
10.31	Vervaardiging van aardappelproducten	174	0,5	-15,1%	2	0,5	0,0%
10.32	Vervaardiging van fruit- en groentesap	7	0,1	75,0%	2	1,4	100,0%
10.39	Verwerking van groente en fruit (niet tot sap en maaltijden)	128	0,3	-28,1%	7	0,5	0,0%
10.41	Vervaardiging van plantaardige en dierlijke oliën en vetten	66	0,4	88,6%	8	2,3	166,7%
10.42	Vervaardiging van margarine en overige spijsvetten	152	0,8	39,4%	2	3,2	-33,3%
10.51	Vervaardiging van zuivelproducten (geen consumptie-ijs)	3625	3,2	7,2%	41	1,9	-14,6%
10.52	Vervaardiging van consumptie-ijs	102	1,0	17,2%	19	1,7	11,8%
10.61	Vervaardiging van meel (geen zetmeel)	172	1,6	30,3%	14	1,6	16,7%
10.62	Vervaardiging van zetmeel en zetmeelproducten	1228	5,2	-27,6%	8	4,5	0,0%
10.71	Vervaardiging van brood en vers banketbakkerswerk	2835	1,1	-5,1%	275	1,1	-4,8%
10.72	Vervaardiging van beschuit en koekjes en banketbakkerswerk	1067	1,9	5,5%	29	2,0	3,6%
10.73	Vervaardiging van deegwaren	40	2,4	-18,4%	2	1,1	100,0%
10.81	Vervaardiging van suiker	215	4,8	-37,3%	1	1,6	-50,0%
10.85	Vervaardiging van kant-en-klaarmaaltijden en snacks	467	1,1	12,3%	19	1,1	72,7%
10.86	Verv. van gehomogeniseerde voedingsprep en diëtvoeding	23	1,6	64,3%	8	3,5	33,3%
10.89	Vervaardiging van overige voedingsmiddelen n.e.g.	95	0,3	-64,0%	12	1,1	20,0%
10.91	Vervaardiging van veevoerders	329	0,7	-31,9%	14	0,8	-26,3%
10.92	Vervaardiging van voeders voor huisdieren	412	3,4	0,5%	14	2,3	40,0%
20.20	Verv. van verdelgingsmiddelen en overige landbouwchemicaliën	.	0,0	.	0	0,0	0%
28.30	Vervaardiging van machines en werktuigen land- en bosbouw	1184	1,5	-9,1%	166	1,7	17,7%
28.93	Verv. van machines productie van voedings- en genotmiddelen	486	0,6	-16,5%	29	1,2	11,5%
33.12.3	Rep. en onderhoud van machines voor een specifieke bedrijfstak	370	4,0	28,5%	32	2,0	18,5%
46.11	Handelsbem. in landbouwprod, levende dieren en grondstoffen	194	1,4	40,6%	94	1,3	80,8%
46.17	Handelsbemiddeling in voedings- en genotmiddelen	161	0,6	140,3%	80	0,8	81,8%
46.21.1	Groothandel in granen	54	0,6	68,8%	9	0,9	-10,0%
46.21.2	Groothandel in zaden, pootgoed en peulvruchten	190	0,5	9,2%	25	0,9	-16,7%
46.21.3	Groothandel in hooi, stro en ruwvoeder	92	0,8	-20,0%	36	1,8	-7,7%
46.21.4	Groothandel in meng- en krachtvoeder	60	1,0	-22,1%	12	1,0	-33,3%



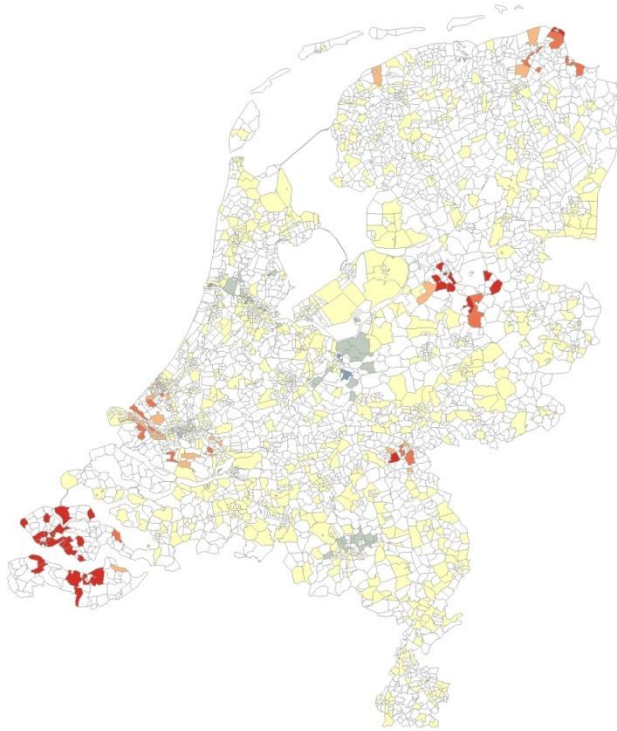
46.21.5	Groothandel in veevoeder (geen ruw-, meng- en krachtvoeder)	102	2,7	10,9%	15	2,1	-6,3%
46.21.8	Grooth. in akkerbouwprod. en veevoeder algemeen assortiment	699	1,9	-6,0%	118	1,6	-18,6%
46.21.9	Groothandel in overige akkerbouwproducten	20	0,4	0,0%	8	0,7	33,3%
46.23.1	Groothandel in levend vee	531	1,4	-7,0%	288	1,8	-13,0%
46.31.2	Groothandel in consumptie-aardappelen	202	0,9	23,9%	30	1,1	36,4%
46.32	Grooth. in vlees en vleeswaren en in wild en gevogelte	1015	0,9	-4,6%	83	0,9	-5,7%
46.33.1	Groothandel in zuivelproducten en spijsoliën en -vetten	389	0,6	-54,0%	26	0,7	-16,1%
46.33.2	Groothandel in eieren	119	0,9	5,3%	14	1,0	16,7%
46.38.3	Gesp. groothandel in overige voedings- en genotmiddelen n.e.g.	522	0,7	21,1%	124	1,0	-16,8%
46.38.9	Gesp. rooth. overige grondstoffen en halffab. Voedingsm.	90	2,3	47,5%	4	0,9	-33,3%
46.39	Grooth. in voedings- en genotmiddelen algemeen assortiment	3043	1,2	17,3%	109	0,7	10,1%
46.61	Groothandel in landbouwmachines, werktuigen en tractoren	1402	1,7	4,0%	233	1,8	4,5%
46.68.2	Grooth. machines voor de voedings- en genotmiddelenindustrie	197	0,8	1,5%	40	0,8	-14,9%
46.75.2	Groothandel in bestrijdingsmiddelen en kunstmeststoffen	124	0,6	-23,9%	32	1,0	10,3%
71.20.1	Keuring en controle van agr. Prod. en voedingsmiddelen	126	1,0	24,8%	3	0,3	-25,0%
75.00	Veterinaire dienstverlening	940	1,2	12,2%	181	1,1	0,0%
77.31	Verhuur en lease van landbouwmachines en werktuigen	111	2,0	63,2%	39	2,3	21,9%
82.99.1	Veilingen van landbouw-, tuinbouw- en visserijproducten	200	0,3	24,2%	3	0,6	-25,0%

## D. Cluster Energie (SER NN definitie, 2012)

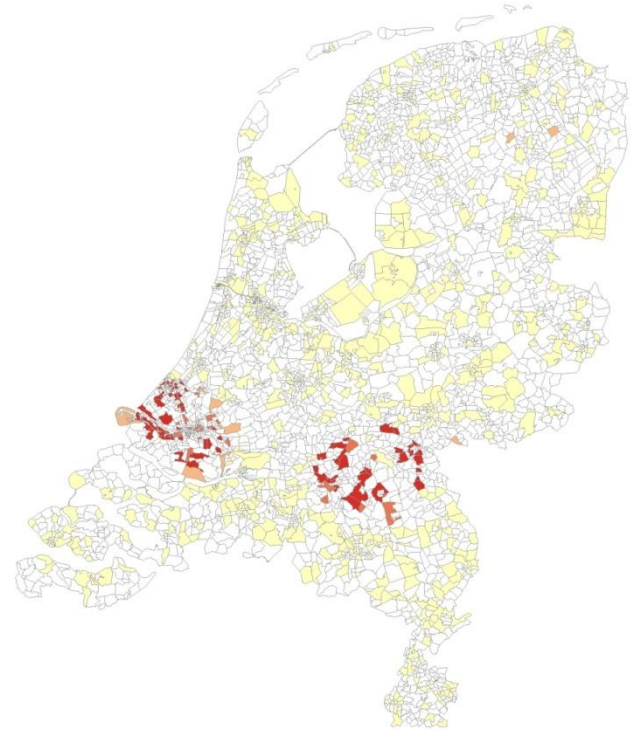


Cluster Energy		Werkgelegenheid			Bedrijven		
		Aantal	LQ Belang totale wgl	Groei %	Aantal	LQ Belang totale wgl	Groei %
Nederland		70.128		12,1	4.382		39,1
NNL		9.488	1,4	20,9	455	1,0	59,1
<i>Aantallen en cijfers voor Noord-Nederland</i>							
6.1	Winning van aardolie	.	.		.	.	
6.2	Winning van aardgas	257	4,9	-38,4%	6	3,4	0,0%
9.1	Dienstverlening voor de winning van aardolie en aardgas	1704	5,5	8,1%	32	2,9	10,3%
23.43	Verv. van isolatoren en isolatiemateriaal van keramische stoffen	.	.	.	0	0,0	.
33.12.3	Rep. en onderhoud van machines voor een specifieke bedrijfstak	370	4,0	28,5%	32	2,0	18,5%
35.11.1	Prod. Elektr. door therm., kern- en warmtekrachtcentrales	150	0,2	-5,1%	10	1,3	900,0%
35.11.2	Prod. van elektriciteit door windenergie	54	2,9	157,1%	40	3,8	207,7%
35.11.3	Prod. Elektr. zonnecellen, warmtepompen en waterkracht	127	2,2	-31,0%	16	2,1	128,6%
35.12	Beh. en expl. van transportnetten elektr., aardgas en warm water	2539	3,4	38,5%	10	1,7	66,7%
35.13	Distr. van elektriciteit en gasvormige brandstoffen via leidingen	524	0,4	103,9%	14	0,7	133,3%
35.14	Handel in elektriciteit en in gas via leidingen	1230	7,7	63,6%	4	2,3	0,0%
43.22.2	Installatie van verwarmings- en luchtbehandelingsapparatuur	2170	0,8	8,2%	224	0,8	63,5%
46.71.1	Groothandel in vaste brandstoffen	27	1,3	42,1%	2	0,4	0,0%
46.71.2	Groothandel in vloeibare en gasvormige brandstoffen	192	0,5	-12,3%	23	0,7	-4,2%
46.74.2	Groothandel in verwarmingsapparaten	81	0,5	24,6%	27	1,2	80,0%
5.04.02		63	0,4	18,9%	15	0,8	66,7%

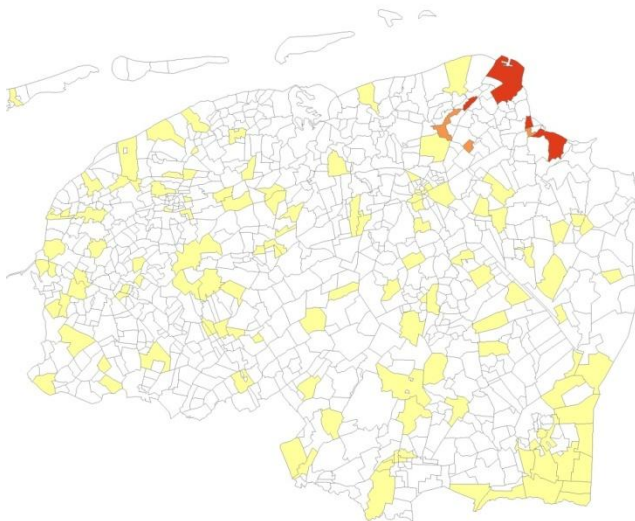
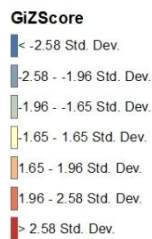
## E. Topsector-indeling Energie (PBL definitie, 2010)



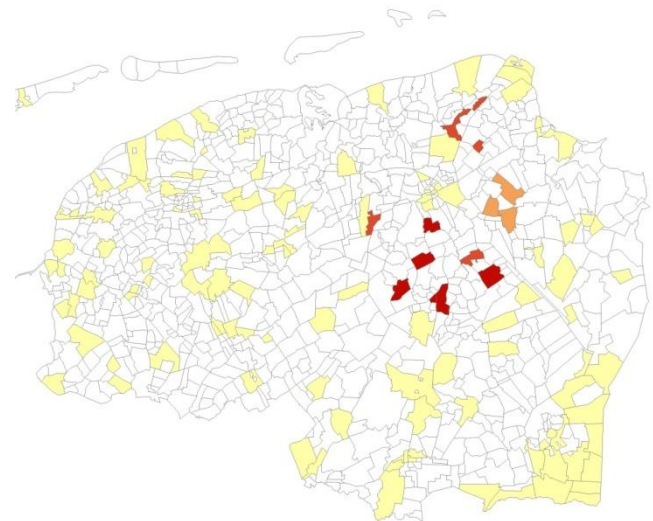
Figuur E1: Ruimtelijke clustering aandeel werkgelegenheid (locatiequotiënt) Topsector Energie (PBL-definitie 2010) in 2009 in Nederland, GI\*-score. Bron: LISA/Bewerking RUG



Figuur E2: Ruimtelijke clustering absolute omvang werkgelegenheid Topsector Energie (PBL-definitie 2010) in 2009, GI\*-score. Bron: LISA/Bewerking RUG



Figuur E3: Ruimtelijke clustering aandeel werkgelegenheid (locatiequotiënt) Topsector Energie (PBL-definitie 2010) in 2009 in Noord-Nederland, GI\*-score. Bron: LISA/Bewerking RUG

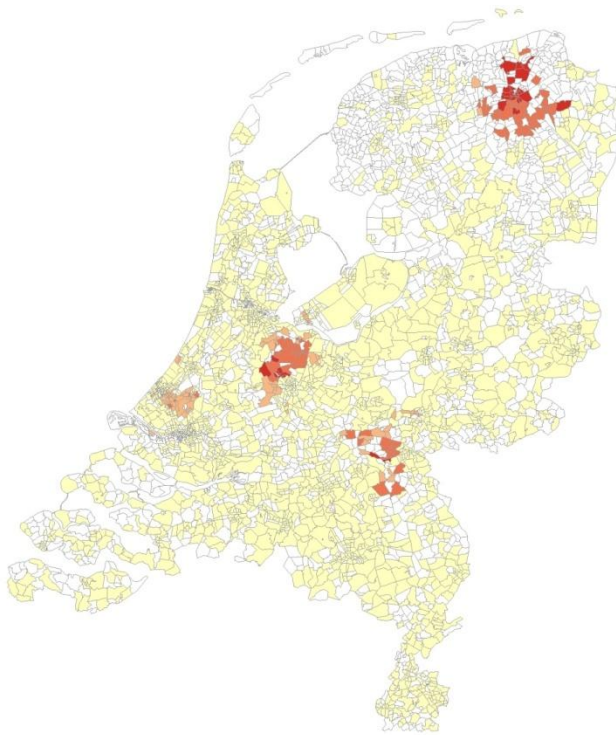


Figuur E4: Ruimtelijke clustering absolute omvang werkgelegenheid Topsector Energie (PBL-definitie 2010) in 2009 in Noord-Nederland, GI\*-score. Bron: LISA/Bewerking RUG

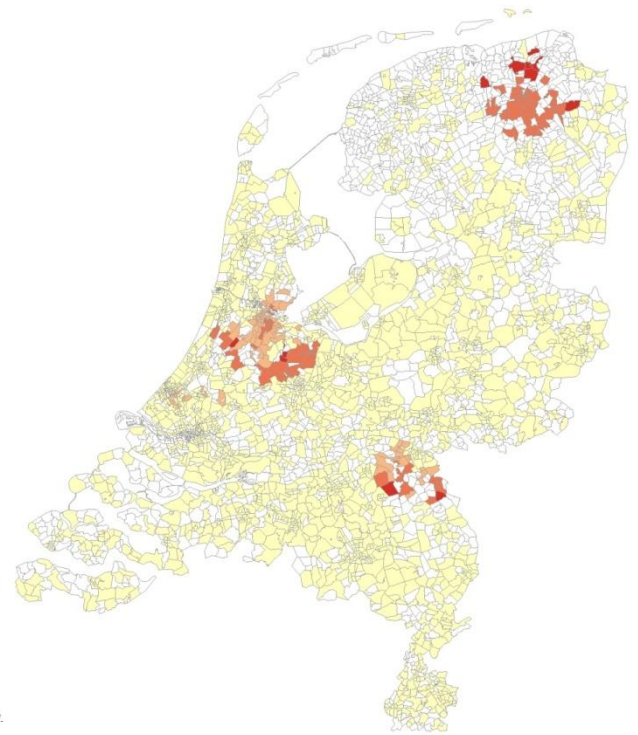
Topsector Energie		Werkgelegenheid			Bedrijven		
		Aantal	LQ Belang totale wgl	Groei %	Aantal	LQ Belang totale wgl	Groei %
Nederland		61.442		11,2	1.269		31,0
NNL		7.971	1,3	21,3	197	1,5	52,7
<i>Aantallen en cijfers voor Noord-Nederland</i>							
06.10	Winning van aardolie	.	.				
06.20	Winning van aardgas	257	4,9	0,0%	6	3,4	-26,1%
08.92	Winning van turf	40	4,5	-46,2%	7	6,7	-28,6%
09.10	Dienstverlening voor de winning van aardolie en aardgas	1704	5,5	10,3%	32	2,9	23,0%
19.20.1	Aardolieraffinage	64	0,2	0,0%	1	0,7	0,0%
19.20.2	Aardolieverwerking (geen -raffinage)	20	0,2	33,3%	4	1,4	0,0%
20.13	Verv. van overige anorganische basischemicaliën	635	1,2	-9,1%	10	1,8	-3,6%
21.20	Verv. van farmaceutische producten (geen grondstoffen)	574	0,4	0,0%	16	1,0	19,1%
35.11.1	Prod. van elektr. door therm., kern- en warmtekrachtcentrales	150	0,2	900,0%	10	1,3	134,4%
35.11.2	Productie van elektriciteit door windenergie	54	2,9	207,7%	40	3,8	37,8%
35.11.3	Prod. van elektr. door zonnecellen, warmtepompen en waterkr.	127	2,2	128,6%	16	2,1	192,0%
35.12	Beh./expl. van transportnetten voor elektr., aardg. en warm water	2539	3,4	66,7%	10	1,7	147,8%
35.13	Distributie van elektr. en gasvormige brandstoffen via leidingen	524	0,4	133,3%	14	0,7	6,4%
35.14	Handel in elektriciteit en in gas via leidingen	1230	7,7	0,0%	4	2,3	88,9%
46.12	Handelsbem. in brandst., ertsen, metalen en chem. producten	53	0,4	107,7%	27	0,7	31,4%



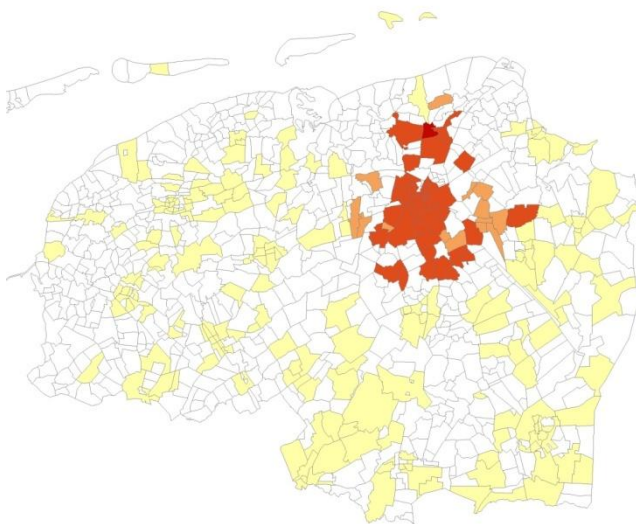
## F. Topsector-indeling Life Science and Health (PBL definitie, 2010)



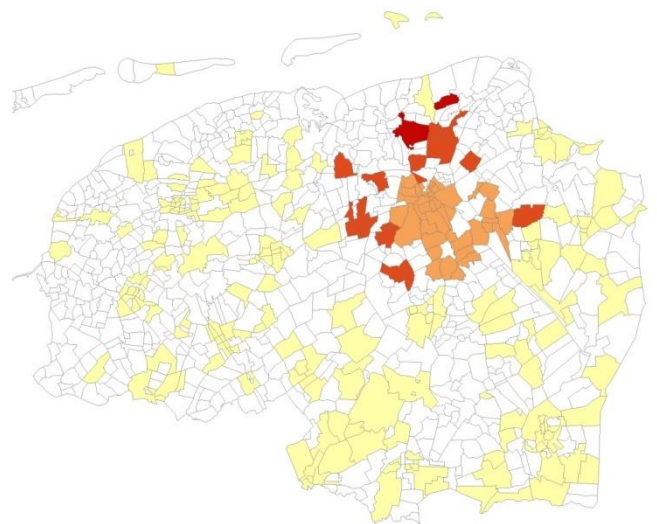
Figuur F1: Ruimtelijke clustering aandeel werkgelegenheid (locatiequotiënt) Topsector Life Sciences (PBL-definitie 2010) in 2009 in Nederland, GI\*-score. Bron: LISA/Bewerking RUG



Figuur F2: Ruimtelijke clustering absolute omvang werkgelegenheid Topsector Life Sciences (PBL-definitie 2010) in 2009, GI\*-score. Bron: LISA/Bewerking RUG



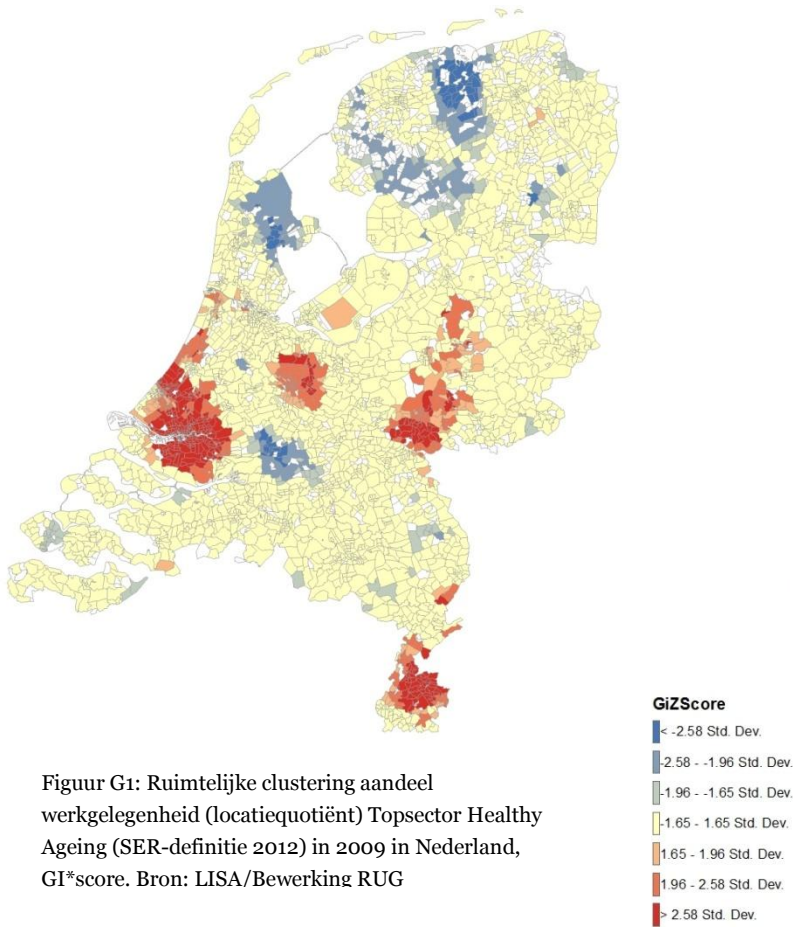
Figuur F3: Ruimtelijke clustering aandeel werkgelegenheid (locatiequotiënt) Topsector Life Sciences (PBL-definitie 2010) in 2009 in Noord-Nederland, GI\*-score. Bron: LISA/Bewerking RUG



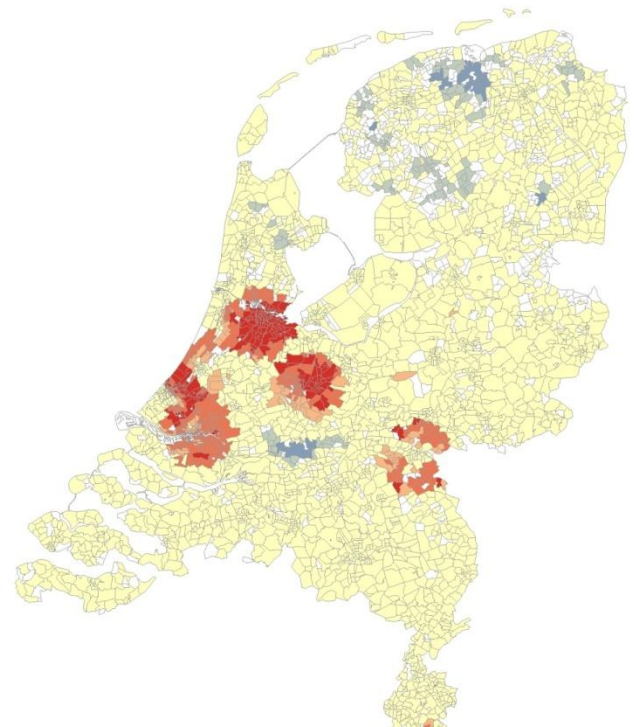
Figuur F4: Ruimtelijke clustering absolute omvang werkgelegenheid Topsector Life Sciences (PBL-definitie 2010) in 2009 in Noord-Nederland, GI\*-score. Bron: LISA/Bewerking RUG

Topsector Life Sciences and Health		Werkgelegenheid			Bedrijven		
		Aantal	LQ Belang totale wgl	Groei %	Aantal	LQ Belang totale wgl	Groei %
Nederland		159.617		12,6	7.949		14,0
NNL		19.206	1,2	13,1	665	0,8	14,3
<i>Aantallen en cijfers voor Noord-Nederland</i>							
10.86	Verv. gehomogeniseerde voedingspreparaten en dieetvoeding	23	1,6	64,3%	8	3,5	33,3%
21.10	Verv. van farmaceutische grondstoffen	156	1,1	6,1%	5	1,5	25,0%
21.20	Verv. van farmaceutische producten (geen grondstoffen)	574	0,4	6,7%	16	1,0	0,0%
26.60	Verv. Bestralingsapp. /elektromed. en elektrotherapeutische	.	.	.		0,0	.
32.50.1	Tandtechnische bedrijven	476	1,0	17,8%	97	0,8	22,8%
32.50.2	Verv. Med. instrumenten en hulpmiddelen (geen tandtechniek)	1747	2,0	-49,4%	76	1,0	-2,6%
33.13	Reparatie van elektronische en optische apparatuur	15	1,2	87,5%	3	4,8	0,0%
33.19	Reparatie van overige apparatuur	5	8,6	0,0%	1	4,8	0,0%
33.23	Installatie van elektronische en optische apparatuur	146	1,4	105,6%	15	1,0	50,0%
46.46.1	Groothandel in farmaceutische producten	492	0,4	-17,9%	66	0,9	-8,3%
46.46.2	Grooth. in med./ tandheelk. Instr., verpleeg- en orthop. artikelen	520	0,4	30,7%	96	0,7	21,5%
72.11.2	Biotechn. speur- en ontwikkelingswerk medische producten en	25	4,8	-90,4%	1	4,8	-66,7%
72.19.3	Speur- en ontw. werk gezondheid en voeding (niet biotechn.)	969	1,0	86,3%	53	0,9	55,9%
86.10.1	Universitair medische centra	11000	1,9	39,7%	2	1,9	-33,3%
86.22.1	Prakt. Med. Spec./med. Dagbeh. centra (geen tandheelkunde of	1369	0,6	17,1%	197	0,7	19,4%
86.92.4	Med. Lab., trombodedienst. en ov. behandelingsonderst. ondz	1689	2,6	10,5%	29	1,3	0,0%

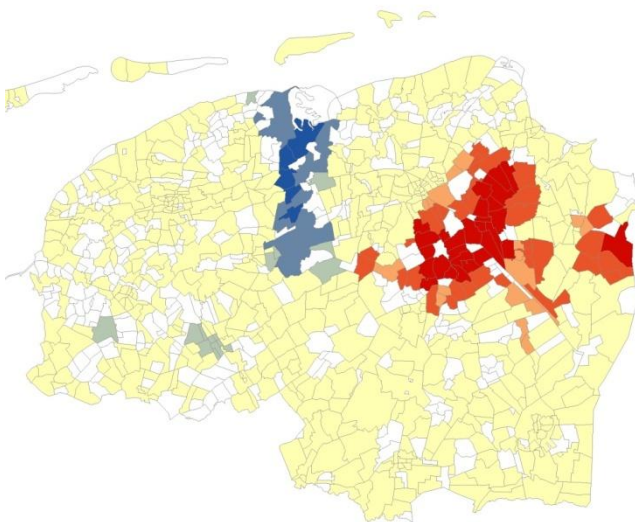
## G. Cluster Healthy Ageing (SER NN definitie, 2012)



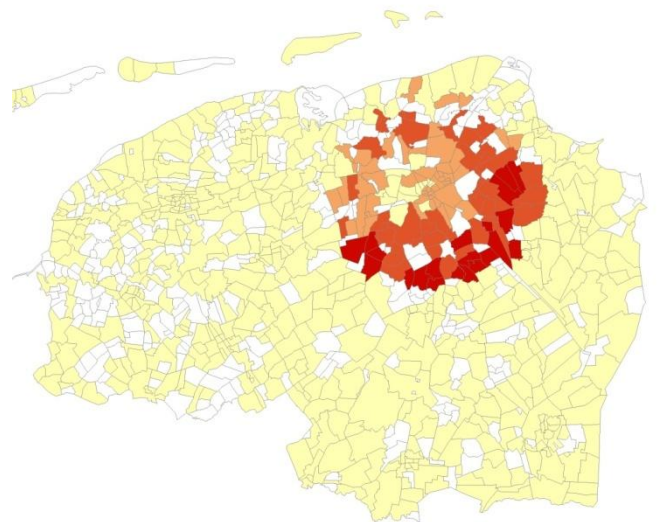
Figuur G1: Ruimtelijke clustering aandeel werkgelegenheid (locatiequotiënt) Topsector Healthy Ageing (SER-definitie 2012) in 2009 in Nederland, GI\*-score. Bron: LISA/Bewerking RUG



Figuur G2: Ruimtelijke clustering absolute omvang werkgelegenheid Topsector Healthy Ageing (SER-definitie 2012) in 2009, GI\*-score. Bron: LISA/Bewerking RUG



Figuur G3: Ruimtelijke clustering aandeel werkgelegenheid (locatiequotiënt) Topsector Healthy Ageing (SER-definitie 2012) in 2009 in Noord-Nederland, GI\*-score. Bron: LISA/Bewerking RUG

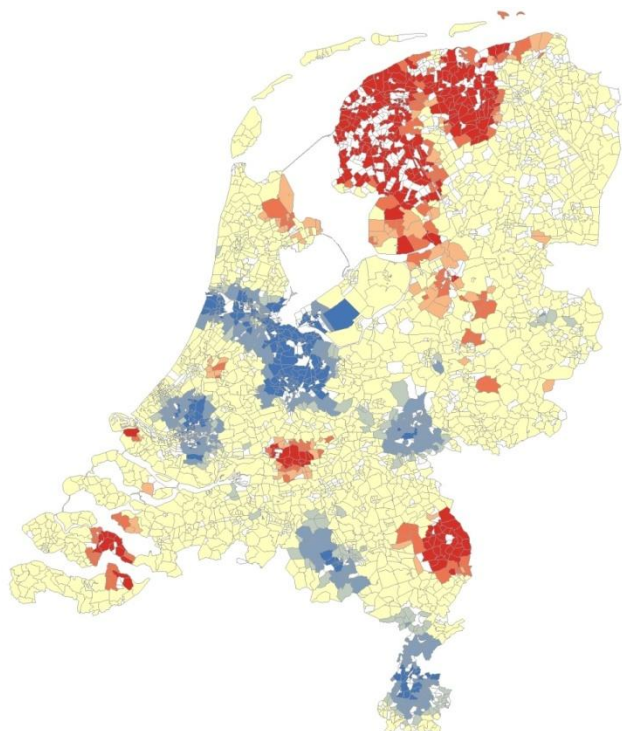


Figuur G4: Ruimtelijke clustering absolute omvang werkgelegenheid Topsector Healthy Ageing (SER-definitie 2012) in 2009 in Noord-Nederland, GI\*-score. Bron: LISA/Bewerking RUG

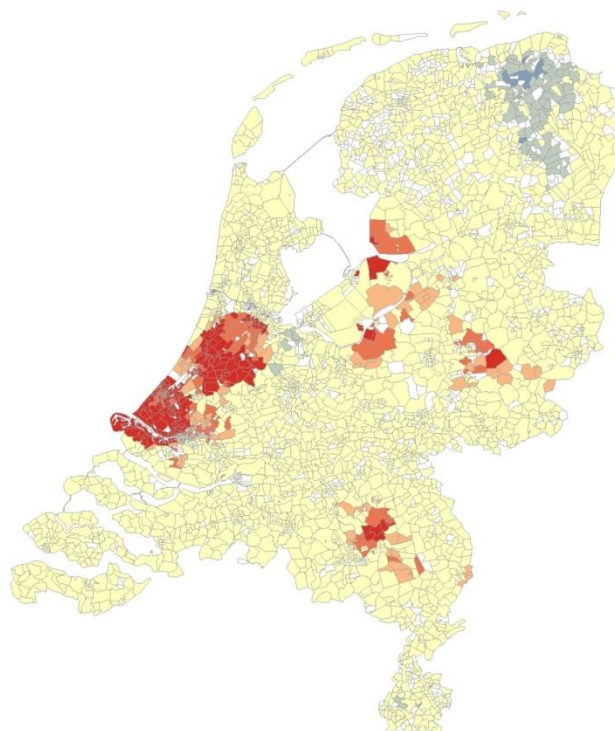


Cluster Healthy Ageing		Werkgelegenheid			Bedrijven		
		Aantal	LQ Belang totale wgl	Groei %	Aantal	LQ Belang totale wgl	Groei %
Nederland		709.604		-10,9	51.232		14,3%
NNL		78.049	1,1	16,6	4.981	0,9	47,8%
<i>Aantallen en cijfers voor Noord-Nederland</i>							
128	Teelt van specerijgewas. / aromatische en medicinale gewassen	67	1,1	.	11	0,9	
21.1	Verv. van farmaceutische grondstoffen	156	1,1	6,1%	5	1,5	25,0%
21.2	Verv. van farmaceutische producten (geen grondstoffen)	574	0,4	6,7%	16	1,0	0,0%
32.5.2	Verv. van medische instr. en hulpmiddelen (geen tandtechniek)	1747	2,0	-49,4%	76	1,0	-2,6%
46.46.1	Grooth. in farmaceutische producten	492	0,4	-17,9%	66	0,9	-8,3%
46.46.2	Grooth. in med. en tandheelk. Instr., verpl. - en orthop. Art.	520	0,4	30,7%	96	0,7	21,5%
47.73	Apotheken	2092	0,9	21,3%	161	0,8	21,1%
86.1.1	Universitair medische centra	11000	1,9	39,7%	2	1,9	-33,3%
86.1.2	Algemene ziekenhuizen	17107	1,0	6,4%	17	1,1	6,3%
86.1.3	Categorale ziekenhuizen	589	0,3	43,3%	9	0,4	28,6%
86.1.4	Geestelijke gezondheids- en verslavingszorg met overnachting	3661	1,0	10,6%	37	1,0	32,1%
86.21	Praktijken van huisartsen	2915	1,2	17,2%	548	1,0	-1,3%
86.22.1	Praktijken van med. Spec. en med. dagbehandelcentra	1369	0,6	17,1%	197	0,7	19,4%
86.22.2	Praktijken van psych. en dagbeh.centra voor ggz- en versl. zorg	2229	1,9	38,0%	65	1,0	75,7%
86.23.1	Praktijken van tandartsen	2577	1,0	24,6%	492	0,9	10,1%
86.23.2	Praktijken van tandheelkundig specialisten	125	0,7	-11,3%	17	0,6	-10,5%
86.91.1	Praktijken van verloskundigen	503	1,8	446,7%	47	0,7	38,2%
86.91.2	Praktijken van fysiotherapeuten	2292	0,9	20,7%	744	0,8	13,1%
86.91.3	Praktijken van psychotherapeuten en psychologen	2858	1,6	55,2%	623	1,1	161,8%
86.91.9	Overige paramed. prak. (geen fysioth. en psych.) en alt. Genez.	1380	0,7	144,7%	971	1,0	177,4%
86.92.1	Gezondheidscentra	154	0,3	54,0%	22	0,5	83,3%
86.92.3	Preventieve gezondheidszorg (geen arbobegeleiding)	1832	0,7	48,3%	125	0,8	101,6%
86.92.4	Med. Lab., trombosediensten en overig beh.onderst. onderzoek	1689	2,6	10,5%	29	1,3	0,0%
86.92.5	Ambulancediensten en centrale posten	555	1,4	21,4%	21	1,8	5,0%
86.92.9	Samenwerkingsorg. van gezondheidszorg en overige	1745	1,0	108,2%	188	1,3	180,6%
88.1.1	Thuiszorg	17392	1,5	14,6%	362	1,0	289,2%
88.1.3	Ondersteuning en begeleiding van gehandicapten	429	1,4	16,6%	34	1,0	47,8%

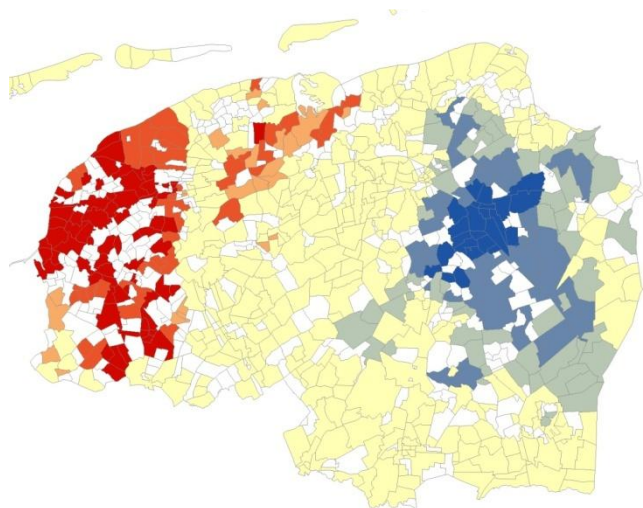
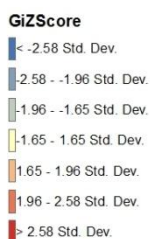
## H. Topsector-indeling Tuinbouw (PBL definitie, 2010)



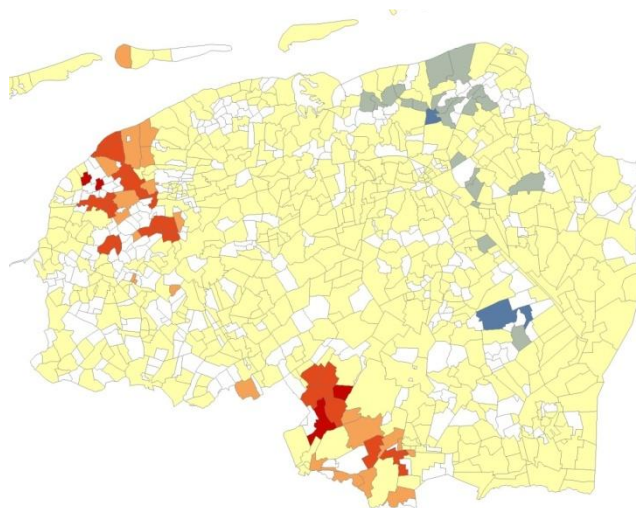
Figuur H1: Ruimtelijke clustering aandeel werkgelegenheid (locatiequotiënt) Topsector Tuinbouw (PBL-definitie 2010) in 2009 in Nederland, GI\*-score. Bron: LISA/Bewerking RUG



Figuur H2: Ruimtelijke clustering absolute omvang werkgelegenheid Topsector Tuinbouw (PBL-definitie 2010) in 2009, GI\*-score. Bron: LISA/Bewerking RUG



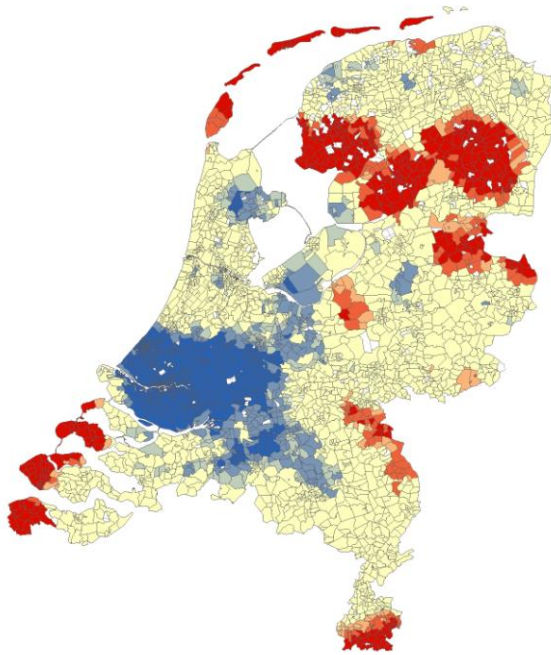
Figuur H3: Ruimtelijke clustering aandeel werkgelegenheid (locatiequotiënt) Topsector Tuinbouw (PBL-definitie 2010) in 2009 in Noord-Nederland, GI\*-score. Bron: LISA/Bewerking RUG



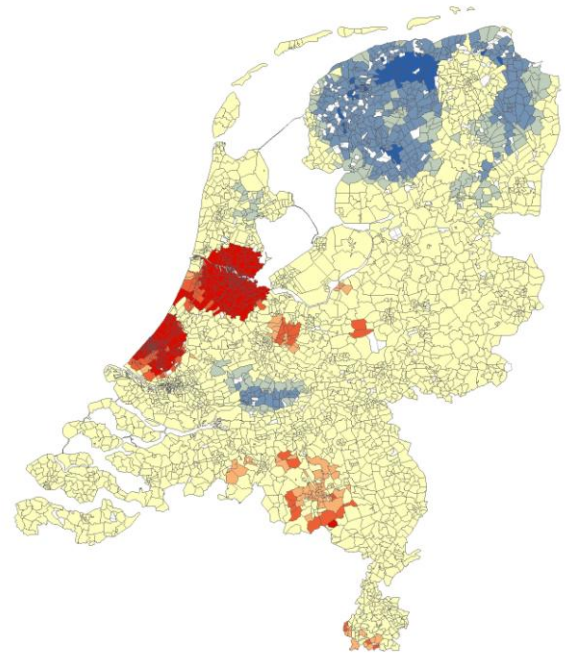
Figuur H4: Ruimtelijke clustering absolute omvang werkgelegenheid Topsector Tuinbouw (PBL-definitie 2010) in 2009 in Noord-Nederland, GI\*-score. Bron: LISA/Bewerking RUG

Topsector Tuinbouw		Werkgelegenheid			Bedrijven		
		Aantal	LQ Belang totale vgl	Groei %	Aantal	LQ Belang totale vgl	Groei %
Nederland		185.867		-5,0	15.956		13,9
NNL		19.074	1,1	-6,2	1.697	1,0	12,2
<i>Aantallen en cijfers voor Noord-Nederland</i>							
01.61	Dienstverlening voor de akker- en/of tuinbouw	3826	1,4	-5,6%	935	1,2	24,0%
10.11	Slachterijen (geen pluimvee-)	301	0,5	-71,3%	37	1,4	8,8%
10.12	Pluimveeslachterijen	718	1,9	1,7%	6	1,1	0,0%
10.13	Vleesverwerking (niet tot maaltijden)	856	1,1	33,1%	24	1,1	-7,7%
10.20	Visverwerking	384	1,0	-47,5%	12	0,7	9,1%
10.31	Vervaardiging van aardappelproducten	174	0,5	-15,1%	2	0,5	0,0%
10.32	Vervaardiging van fruit- en groentesap	7	0,1	75,0%	2	1,4	100,0%
10.39	Verwerking van groente en fruit (niet tot sap en maaltijden)	128	0,3	-28,1%	7	0,5	0,0%
10.41	Verv. van plantaar./ diert. oliën en vetten	66	0,4	88,6%	8	2,3	166,7%
10.42	Vervaardiging van margarine en overige spijsvetten	152	0,8	39,4%	2	3,2	-33,3%
10.51	Vervaardiging van zuivelproducten (geen consumptie-ijs)	3625	3,2	7,2%	41	1,9	-14,6%
10.52	Vervaardiging van consumptie-ijs	102	1,0	17,2%	19	1,7	11,8%
10.61	Vervaardiging van meel (geen zetmeel)	172	1,6	30,3%	14	1,6	16,7%
10.71	Vervaardiging van brood en vers banketbakkerswerk	2835	1,1	-5,1%	275	1,1	-4,8%
10.72	Verv. van beschuit en koekjes en ander banketbakkerswerk	1067	1,9	5,5%	29	2,0	3,6%
10.73	Vervaardiging van deegwaren	40	2,4	-18,4%	2	1,1	100,0%
10.81	Vervaardiging van suiker	215	4,8	-37,3%	1	1,6	-50,0%
10.82.1	Verwerking van cacao	.	.	.	.	.	.
10.82.2	Vervaardiging van chocolade en suikerwerk	438	0,9	-4,8%	19	1,3	35,7%
10.83	Verwerking van koffie en thee	680	4,0	-33,5%	3	0,8	0,0%
10.84	Verv. van specerijen, sauzen en kruiden; zoutaffinage	139	1,1	13,9%	6	1,6	20,0%
10.85	Vervaardiging van kant-en-klaarmaaltijden en snacks	467	1,1	12,3%	19	1,1	72,7%
10.86	Verv. gehomogeniseerde voedingspreparaten en diëtvoeding	23	1,6	64,3%	8	3,5	33,3%
10.89	Vervaardiging van overige voedingsmiddelen n.e.g.	95	0,3	-64,0%	12	1,1	20,0%
10.91	Vervaardiging van veevoeders	329	0,7	-31,9%	14	0,8	-26,3%
10.92	Verv. van voeders voor huisdieren	412	3,4	0,5%	14	2,3	40,0%
11.01	Verv. van sterk alkoh. dranken door distill., rectific. en mengen	108	1,7	-21,7%	8	1,9	0,0%
11.02	Vervaardiging van wijn uit druiven	3	0,3	-25,0%	2	0,5	0,0%
11.03	Vervaardiging van cider en van overige vruchtenwijnen	6	1,7	50,0%	2	2,1	0,0%
11.04	Vervaardiging van overige niet-gedistilleerde gegiste dranken	4	10,3	0,0%	1	9,6	0,0%
11.05	Vervaardiging van bier	15	0,0	275,0%	5	0,8	150,0%
11.06	Mouterijen	.	.	.	.	.	.
11.07	Verv. frisdranken; prod. mineraalwater en overig gebotteld water	4	0,0	0,0%	2	0,8	0,0%
20.14.9	Verv. overige organische basischemicaliën	112	0,3	-5,1%	3	0,8	-25,0%
46.22	Groothandel in bloemen en planten	576	0,3	16,6%	120	0,5	6,2%
46.31.1	Groothandel in groenten en fruit	795	0,7	53,2%	40	0,4	-24,5%
82.99.1	Veilingen van landbouw-, tuinbouw- en visserijproducten	200	0,3	24,2%	3	0,6	-25,0%

## I. Sector Toerisme en Recreatie (definitie Toerdata, 2012)

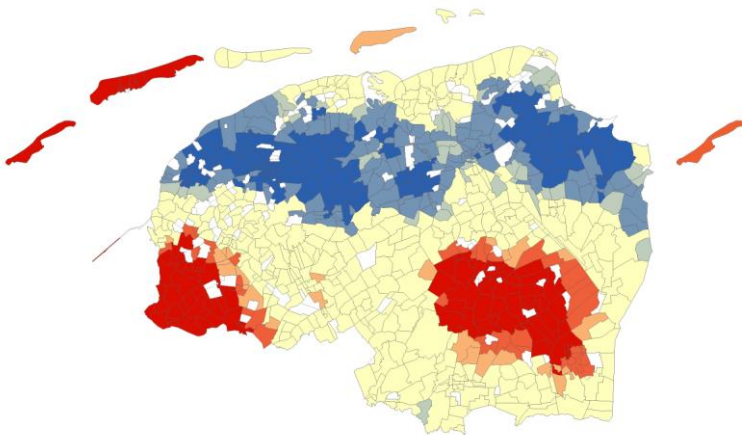
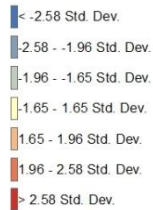


Figuur I1: Ruimtelijke clustering aandeel werkgelegenheid (locatiequotiënt) sector Toerisme en recreatie in 2009 in Nederland, GI\*-score. Bron: LISA/Bewerking RUG

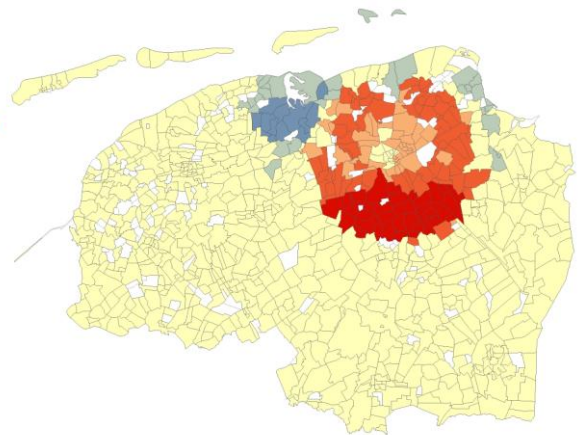


Figuur I2: Ruimtelijke clustering absolute omvang werkgelegenheid sector Toerisme en recreatie in 2009, GI\*-score. Bron: LISA/Bewerking RUG

### GI\*Score



Figuur I3: Ruimtelijke clustering aandeel werkgelegenheid (locatiequotiënt) sector Toerisme en recreatie in 2009 in Noord-Nederland, GI\*-score. Bron: LISA/Bewerking RUG



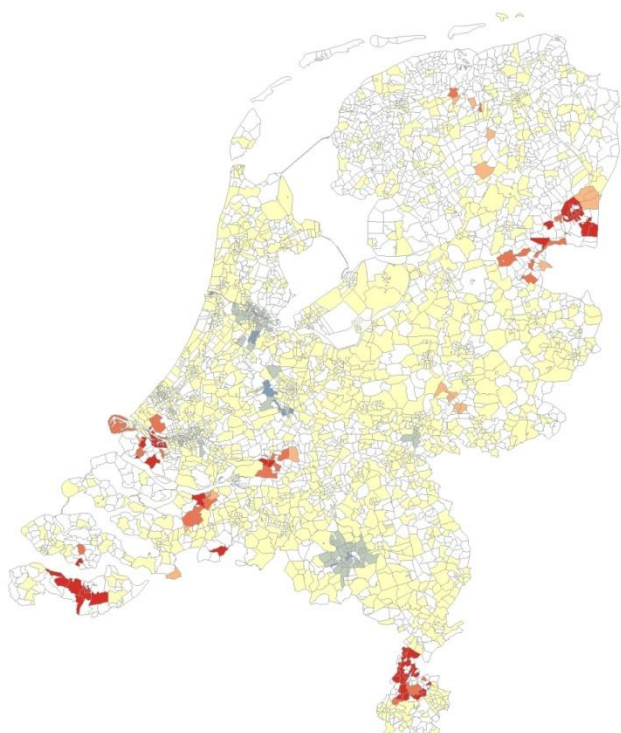
Figuur I4: Ruimtelijke clustering absolute omvang werkgelegenheid sector Toerisme en recreatie in 2009 in Noord-Nederland, GI\*-score. Bron: LISA/Bewerking RUG

Sector Toerisme en recreatie		Werkgelegenheid				Bedrijvigheid			
In de definitie van Toerdata Noord (2012) is het belang van subsectoren gewogen voor hun bijdrage aan de totale sector. De groei en de locatiequotiënten zijn berekend op de gewogen aantallen.		Aantal	Aantal gewogen	LQ Belang totale vgl	Groei % 03-09	Aantal	Aantal gewogen	LQ Belang totale vgl	Groei % 03-09
Nederland		621.127	479.274		8.1%	89.914	74.668		14,9%
NNL		58.741	48.010	1,0	8,9%	10.305	8.823	1,1	14,9%
<i>Aantallen en cijfers voor Noord-Nederland</i>									
3012	Bouw van sport en recreatievaartuigen	1910	1910	3,0	18,6%	435	435	3,5	21,2%
45194	Handel in en reparatie van caravans	258	258	1,7	-11,0%	59	59	1,8	-1,7%
46492	Groothandel in watersportartikelen	107	107	1,0	18,9%	60	60	1,2	25,0%
46493	Groothandel in kampeerartikelen (geen caravans)	130	130	1,8	170,8%	27	27	1,5	28,6%
4730	Benzinestations	1466	147	1,0	-0,3%	270	27	1,1	7,1%
47642	Winkels in watersportartikelen	286	286	2,1	63,4%	132	132	2,3	71,4%
47643	Winkels in sportartikelen (geen watersport)	1035	1035	1,2	-1,5%	222	222	1,1	15,0%
47644	Winkels in kampeerartikelen (geen caravans)	60	60	0,8	36,4%	14	14	1,6	40,0%
47722	Winkels in lederwaren en reisartikelen	204	61	1,3	7,9%	48	14	0,9	23,1%
47781	Winkels in fotografische artikelen	238	71	0,8	-48,7%	77	23	0,9	-34,2%
4910	Personenvervoer per spoor (geen tram of metro)	764	76	0,5	3,4%	14	1	0,9	7,7%
4932	Vervoer per taxi	4498	450	1,2	14,4%	201	20	0,4	12,3%
49391	Ongeregeld personenvervoer over de weg	607	607	0,9	31,4%	34	34	1,0	13,3%
5010	Zee en kustvaart (passagiersvaart en veerdiensten)	178	89	5,7	14,1%	9	5	3,3	50,0%
5030	Binnenvaart (passagiersvaart en veerdiensten)	585	468	2,0	1,7%	192	154	2,5	16,4%
5110	Personenvervoer door de lucht	71	7	0,0	-12,3%	29	3	0,8	7,4%
5222	Dienstverlening voor vervoer over water	249	25	0,6	-5,7%	97	10	1,9	4,3%
5223	Dienstverlening voor de luchtvaart	92	9	0,1	-8,9%	10	1	0,8	42,9%
55101	Hotelrestaurants	4176	4176	1,1	5,3%	256	256	1,5	-1,9%
55102	Hotels (geen hotelrestaurants), pensions en conferentieoord	896	896	0,8	53,7%	281	281	1,6	40,5%
55201	Verhuur van vakantiehuizen en appartementen	1749	1749	1,9	7,3%	268	268	2,0	19,6%
55202	Jeugdherbergen en vakantiecampen	244	244	2,6	-24,7%	47	47	3,4	-23,0%
5530	Kampeertreinen	1645	1645	1,9	15,4%	446	446	2,0	20,5%
56101	Restaurants	9774	9774	0,8	12,8%	1180	1180	0,9	9,1%
56102	Cafetarias, lunchrooms, snackbars, eetkramen ed	5894	5894	1,1	9,5%	1079	1079	1,0	-0,6%
56103	Ljssalons	216	216	0,8	78,5%	33	33	0,7	17,9%
5630	Cafés	6268	6268	1,0	-12,0%	1227	1227	1,0	-10,0%
5914	Bioscopen	299	299	1,0	1,4%	18	18	1,1	-5,3%
77111	Verhuur van personenautos en lichte bedrijfsautos	173	17	0,6	-4,9%	57	6	1,0	14,0%
7712	Verhuur en lease van vrachtw., autobus, caravans en aanhangw	3	1	1,3	-25,0%	1	0	1,1	0,0%
7721	Verhuur van sport en recreatieartikelen	698	558	3,3	1,7%	227	182	2,8	6,1%
7734	Verhuur en lease van schepen	23	18	1,2	228,6%	11	9	1,2	120,0%
7911	Reisbemiddeling	732	732	0,6	16,9%	207	207	0,7	18,3%
7912	Reisorganisatie	313	313	0,5	11,4%	88	88	0,7	37,5%
7990	Info verstr op het gebied van toerisme en reserveringsbureaus	575	575	1,2	19,3%	78	78	1,3	-12,4%
8230	Organiseren van congressen en beurzen	139	139	0,4	13,9%	60	60	0,9	36,4%
85511	Zeil en surfscholen	106	106	3,1	-9,4%	38	38	2,3	5,6%
85519	Overig sport en recreatieonderwijs	818	245	2,0	11,7%	231	69	0,9	220,8%
90011	Beoefening van podiumkunst	579	579	0,7	55,6%	352	352	0,8	149,6%
90013	Circus en variété	210	210	0,7	153,0%	157	157	0,8	201,9%
90041	Theaters en schouwburgen	358	358	0,5	-25,6%	21	21	0,7	0,0%
90042	Evenementenhallen	102	102	1,1	168,4%	4	4	1,0	100,0%
91021	Musea	684	684	1,0	11,6%	87	87	1,7	-9,4%
91022	Kunstgalerieën en expositieruimten	163	163	1,1	0,6%	93	93	1,2	-6,1%
91041	Dieren en plantentuinen, kinderboerderijen	407	407	1,7	-8,9%	20	20	1,1	53,8%
91042	Natuurbehoud	293	293	2,1	1,7%	36	36	2,6	12,5%
92001	Loterijen en kansspelen (geen amusementsautomaten)	247	247	0,5	-19,5%	6	6	0,9	-25,0%

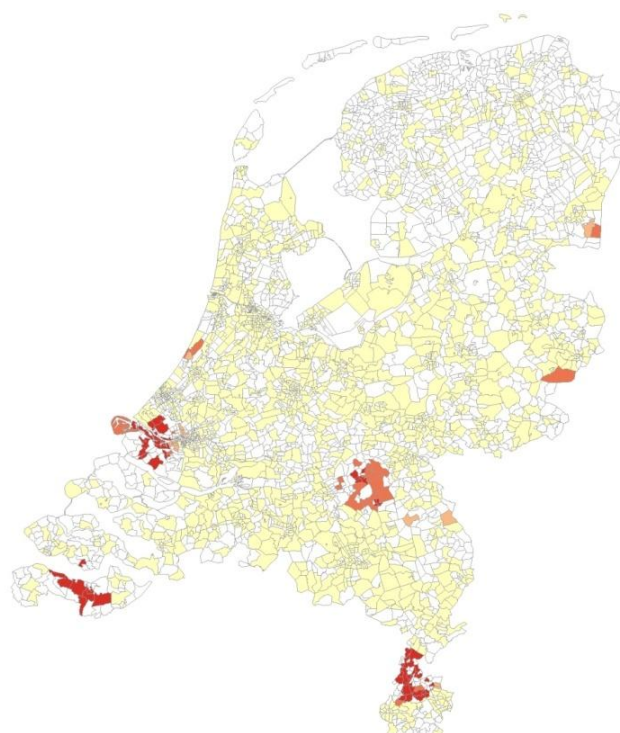
92009	Exploitatie van amusements en speelautomaten	285	285	0,9	12,6%	68	68	1,1	9,7%
93111	Zwembaden	852	256	1,1	-12,8%	79	24	1,5	-17,7%
93112	Sporthallen, sportzalen en gymzalen	662	199	0,9	-3,2%	112	34	1,1	-8,9%
93113	Sportvelden	8	2	0,2	-20,0%	4	1	0,5	0,0%
93119	Overige sportaccommodaties	568	170	1,1	30,9%	64	19	1,1	25,5%
93121	Veldvoetbal	448	134	1,9	7,7%	52	16	2,9	-3,7%
93122	Veldsport in teamverband (geen voetbal)	10	3	0,6	66,7%	3	1	0,6	50,0%
93123	Atletiek	1	0	2,1	0,0%	1	0	2,4	0,0%
93124	Tennis	46	14	1,4	253,8%	11	3	1,0	37,5%
93125	Paardensport en maneges	376	113	1,3	13,6%	166	50	1,5	20,3%
93126	Wielersport	0	0	0,0	.	0	0	0,0	.
93127	Auto en motorsport	0	0	0,0	.	0	0	0,0	-100,0%
93128	Wintersport	8	2	0,6	0,0%	1	0	1,0	0,0%
93129	Overige buitensport	260	78	0,7	-24,0%	65	20	1,0	-36,9%
9313	Fitnesscentra	529	529	2,2	88,3%	32	32	1,5	52,4%
93141	Individuele zaalsport	44	13	1,3	57,1%	10	3	1,5	25,0%
93142	Zaalsport in teamverband	20	6	1,6	-23,1%	3	1	0,7	50,0%
93143	Kracht en vechtsport	11	3	0,7	0,0%	6	2	0,9	-14,3%
93144	Bowlen, kegelen, biljarten ed	0	0	0,0	.	0	0	0,0	.
93145	Denksport	0	0	0,0	.	0	0	0,0	.
93146	Sportscholen	504	151	0,8	85,3%	96	29	0,9	41,2%
93149	Overige binnensport en omnisport	53	16	1,1	39,5%	8	2	1,3	60,0%
93151	Zwem en onderwatersport	6	2	0,1	-53,8%	4	1	0,6	-20,0%
93152	Roei, kano, zeil en surfsport ed	1	0	0,1	.	1	0	0,3	.
93191	Beroepssportlieden	58	17	0,8	16,0%	8	2	1,0	60,0%
93192	Hengelsport	7	7	2,1	250,0%	3	3	1,5	200,0%
93193	Verzorgen van vistochten	51	51	2,9	-15,0%	19	19	2,4	-29,6%
93194	Supportersverenigingen (sport)	0	0	0,0	.	0	0	0,0	.
93195	Organiseren van sportevenementen	118	35	0,7	26,9%	45	14	0,7	55,2%
93196	Overkoop. Org. en samenwerkings en adviesorg sport	110	33	0,3	20,9%	20	6	0,7	25,0%
93199	Overige sportactiviteiten neg	0	0	0,0	.	0	0	0,0	.
93211	Pret en themaparken	848	848	1,0	9,3%	63	63	1,4	40,0%
93212	Kermisattracties	173	173	1,5	-1,1%	100	100	1,4	8,7%
93291	Jachthavens	364	364	3,3	13,0%	93	93	2,6	20,8%
93299	Overige recreatie neg(geen jachthavens)	494	494	1,0	65,8%	243	243	1,0	131,4%
9604	Saunas, solaria, baden ed	1304	1304	0,9	48,9%	386	386	0,9	71,6%



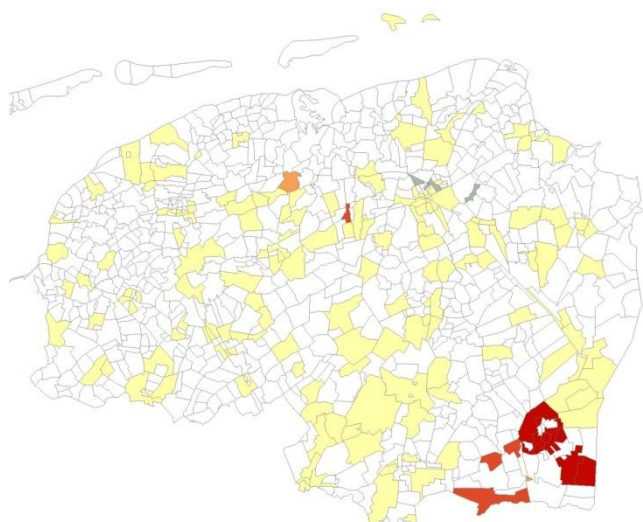
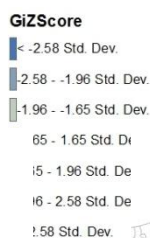
## J. Topsector-indeling Chemie (PBL definitie, 2010)



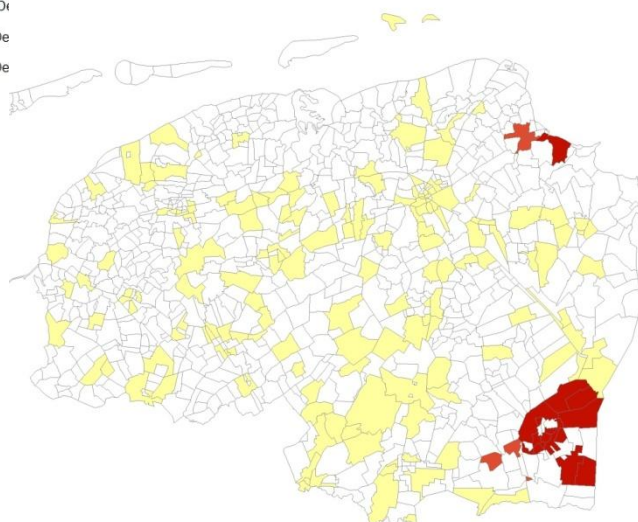
Figuur J1: Ruimtelijke clustering aandeel werkgelegenheid (locatiequotiënt) Topsector Chemie (PBL-definitie 2010) in 2009 in Nederland, GI\*-score. Bron: LISA/Bewerking RUG



Figuur J2: Ruimtelijke clustering absolute omvang werkgelegenheid Topsector Chemie (PBL-definitie 2010) in 2009, GI\*-score. Bron: LISA/Bewerking RUG



Figuur J3: Ruimtelijke clustering aandeel werkgelegenheid (locatiequotiënt) Topsector Chemie (PBL-definitie 2010) in 2009 in Noord-Nederland, GI\*-score. Bron: LISA/Bewerking RUG

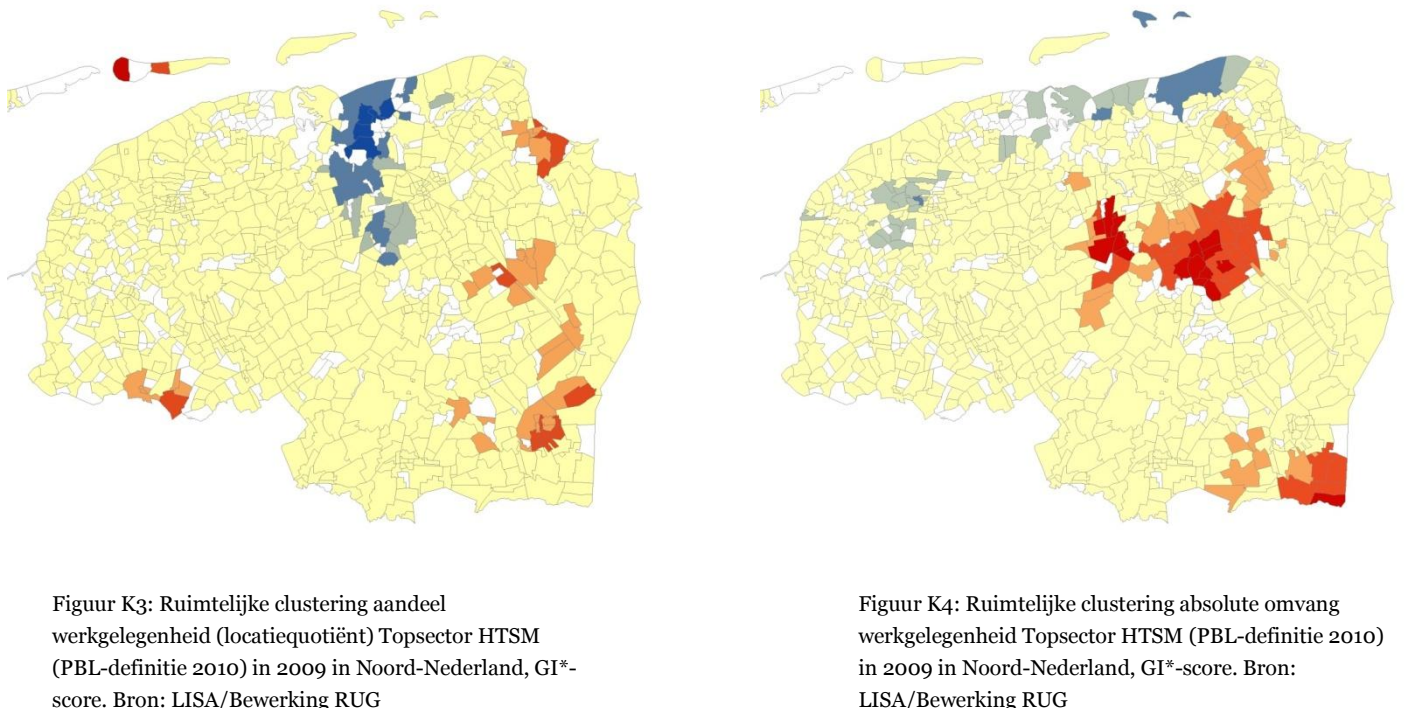
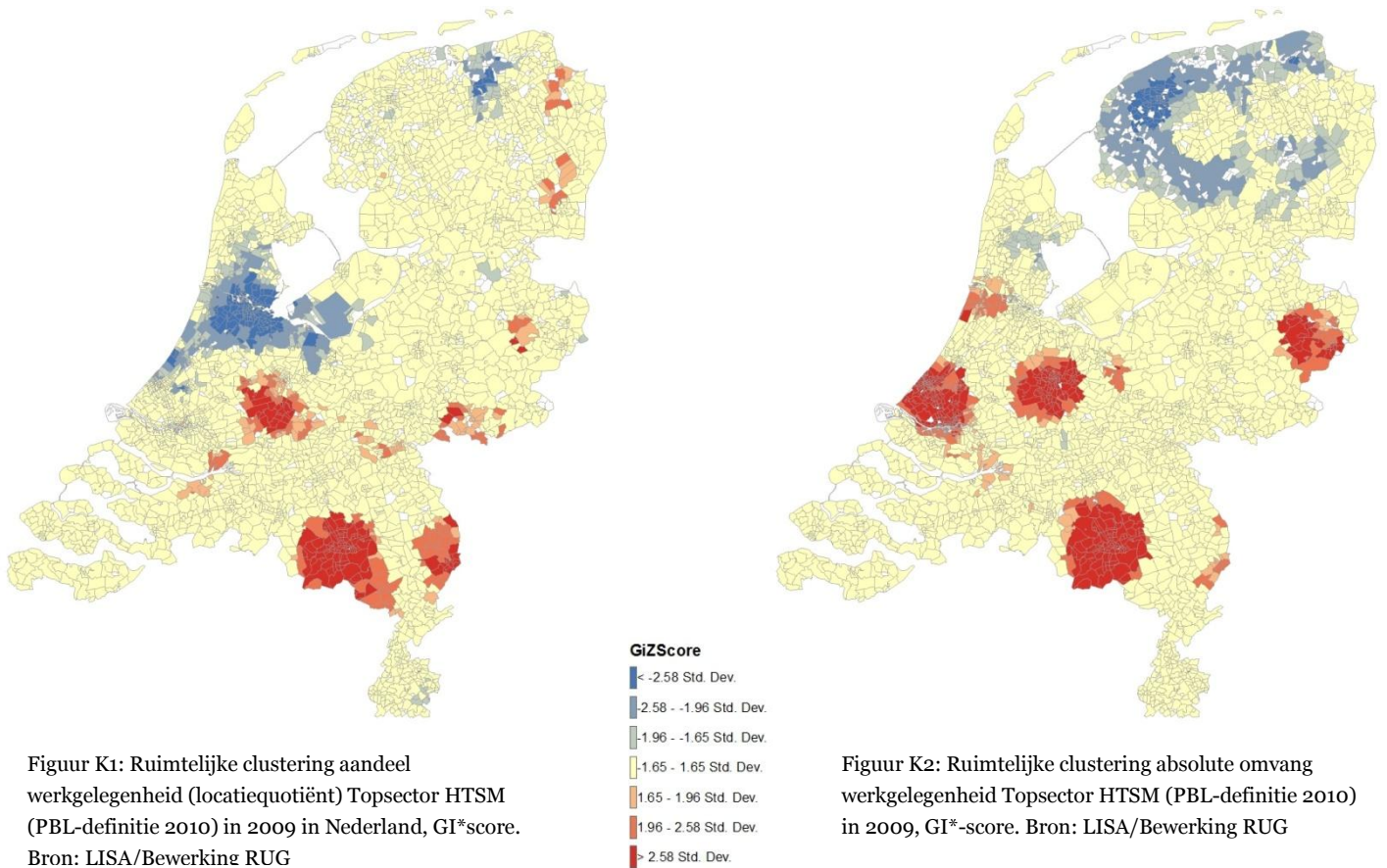


Figuur J4: Ruimtelijke clustering absolute omvang werkgelegenheid Topsector Chemie (PBL-definitie 2010) in 2009 in Noord-Nederland, GI\*-score. Bron: LISA/Bewerking RUG

Topsector Chemie		Werkgelegenheid			Bedrijvigheid		
		Aantal	LQ Belang totale wgl	Groei % 03-09	Aantal	LQ Belang totale wgl	Groei % 03-09
Nederland		129.548		-5,9	4236		10,1
NNL		11.398	0,9	-13,2	402	0,9	9,5
<i>Aantallen en cijfers voor Noord-Nederland</i>							
19201	Aardolieraffinage	64	0,2	166,7%	1	0,7	0,0%
19202	Aardolieverwerking (geen -raffinage)	20	0,2	400,0%	4	1,4	33,3%
2011	Verv. van industriële gassen	3	0,0	0,0%	1	0,4	0,0%
2012	Verv. van kleur- en verfstoffen	93	0,3	-32,1%	1	0,3	-50,0%
2013	Verv. van overige anorganische basischemicaliën	635	1,2	-10,7%	10	1,8	-9,1%
20141	Verv. van petrochemische producten	141	0,4	8,5%	2	0,9	-33,3%
20149	Verv. van overige organische basischemicaliën	112	0,3	-5,1%	3	0,8	-25,0%
2015	Verv. van kunstmeststoffen en stikstofverbindingen	44	0,2	780,0%	4	0,9	100,0%
2016	Verv. van kunststof in primaire vorm	787	0,7	-8,1%	18	0,9	5,9%
2017	Verv. van synthetische rubber in primaire vorm	1	0,0	-50,0%	1	0,6	0,0%
2020	Verv. van verdelgsmiddelen en overige landbouwchemicaliën	.	.	.			
2030	Verv. van verf, vernis e.d., drukinkt en mastiek	473	1,1	4,6%	12	0,9	-7,7%
2041	Verv. van zeep, wasmiddelen, poets- en reinigingsmiddelen	30	0,1	66,7%	4	0,4	33,3%
2042	Verv. van parfums en cosmetica	48	0,4	-5,9%	6	0,7	20,0%
2051	Verv. van kruit en springstoffen en van lucifers	.	.	.	0	0,0	-100,0%
2052	Verv. van lijm en bereide kleefmiddelen	66	0,5	-28,3%	5	1,5	-28,6%
2053	Verv. van etherische oliën	.	.	.	0	0,0	-100,0%
2059	Verv. van overige chemische producten n.e.g.	236	0,5	1,7%	7	0,8	40,0%
2060	Verv. van synthetische en kunstmatige vezels	1358	6,0	-0,4%	5	1,1	-16,7%
2110	Verv. van farmaceutische grondstoffen	156	1,1	6,1%	5	1,5	25,0%
2120	Verv. van farmaceutische producten (geen grondstoffen)	574	0,4	6,7%	16	1,0	0,0%
2211	Verv. van rubberbanden en loopvlakvernieuwing	383	2,0	-10,3%	2	1,4	-60,0%
2219	Verv. van producten van rubber (geen banden)	362	1,7	4,9%	8	0,7	14,3%
2221	Verv. van platen, folie, buizen en profielen van kunststof	92	0,1	-56,8%	9	0,5	28,6%
2222	Verv. van verpakkingsmiddelen van kunststof	507	0,9	19,6%	13	0,8	0,0%
2223	Verv. van kunststofproducten voor de bouw	1270	2,1	23,1%	48	1,4	29,7%
2229	Verv. van overige producten van kunststof	1139	1,0	-18,4%	56	0,9	-8,2%
2680	Verv. van informatiedragers	10	0,3	900,0%	4	1,3	300,0%
32502	Verv. van medische instrumenten en hulpmiddelen	1747	2,0	-49,4%	76	1,0	-2,6%
4612	Handelsbem. brandstoffen, ertsen, metalen en chemische prod.	53	0,4	89,3%	27	0,7	107,7%
72112	Biotechnologisch speur- en ontwik.werk medische producten	25	4,8	-90,4%	1	4,8	-66,7%
72193	Speur- en ontwik.werk op het gebied van gezondheid en voeding	969	1,0	86,3%	53	0,9	55,9%



## K. Topsector-indeling High Tech System and Materials (PBL def., 2010)

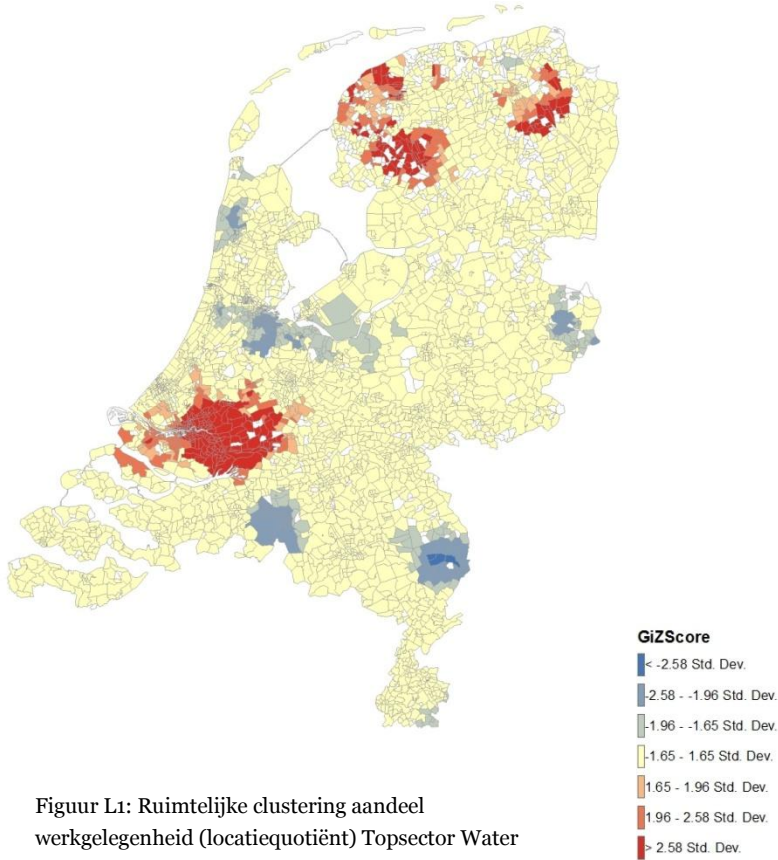


Topsector High Tech Systems and Materials		Werkgelegenheid			Bedrijven		
		Aantal	LQ Belang totale wgl	Groei %	Aantal	LQ Belang totale wgl	Groei %
Nederland		567.337		-0,9	59.657		16,2
NNL		47.536	0,9	-0,5	5.963	1,0	31,8
<i>Aantallen en cijfers voor Noord-Nederland</i>							
23.11	Verv. van vlakglas	.	.	.	0	0,0	.
23.12	Vormen en bewerken van vlakglas	173	1,6	82,1%	57	1,5	72,7%
23.13	Verv. van holglas	13	0,1	-89,2%	8	1,9	-20,0%
23.14	Verv. van glasvezels	520	3,9	-24,4%	1	0,5	-50,0%
23.19	Verv. en bew. van overig glas, incl technisch glaswerk	184	1,3	-15,6%	14	0,7	-36,4%
23.20	Verv. van vuurvaste keramische producten	.	.	.		0,0	
23.31	Verv. van keramische tegels en plavuizen	67	1,0	0,0%	5	2,7	66,7%
23.32	Verv. keramische prod. voor bouw (geen tegels en plavuizen)	32	0,2	-13,5%	3	0,4	-25,0%
23.41	Verv. van huishoudelijk en sieraardewerk	97	1,6	-13,4%	35	1,4	-7,9%
23.42	Verv. van sanitair aardewerk	.	.	.		0,0	
23.43	Verv. van isolatoren en isolatiemateriaal keramische stoffen	.	.	.		0,0	.
23.44	Verv. van overig technisch aardewerk	.	.	.		0,0	.
23.49	Verv. van overige keramische producten n.e.g.	58	6,1	38,1%	1	1,9	0,0%
23.51	Verv. van cement	1	0,0	.	1	1,0	.
23.52	Verv. van kalk en gips	2	0,4	.	1	1,4	.
23.61.1	Verv. van producten van beton voor de bouw						
23.61.2	Verv. van kalkzandsteen	137	2,3	1,5%	1	0,6	0,0%
23.62	Verv. van producten van gips voor de bouw	91	1,4	-7,1%	1	0,8	0,0%
23.63	Verv. van stortklare beton	128	0,9	-24,3%	14	1,2	-33,3%
23.64	Verv. van mortel in droge vorm	115	1,0	71,6%	5	0,8	25,0%
23.65	Verv. van producten van vezelcement	.	.	.	0	0,0	.
23.69	Verv. van overige producten van beton, gips en cement	127	1,4	27,0%	14	1,4	-6,7%
23.70	Natuursteenbewerking	318	1,5	-19,1%	68	1,5	15,3%
23.91	Verv. van schuur-, slijp- en polijstmiddelen	.	.	.		0,0	
23.99	Verv. van overige niet-metaalhoudende minerale producten	296	1,2	-11,4%	14	1,4	-6,7%
24.10	Verv. van ijzer en staal en van ferrolegeringen	86	0,1	7,5%	4	0,6	33,3%
24.20	Verv. van stalen buizen, pijpen, holle profielen en fittings	51	0,4	8,5%	6	1,4	50,0%
24.31	Koudtrekken van staven	.	.	.	.	0,0	.
24.32	Koudwalsen van bandstaal	.	.	.		0,0	
24.33	Koudvervormen en koudfelsen	11	0,2	-8,3%	2	0,9	100,0%
24.34	Koudtrekken van draad	91	1,2	-5,2%	2	1,3	0,0%
24.41	Verv. van edelmetalen	.	.	.	0	0,0	.
24.42	Verv. van aluminium	753	2,9	-16,1%	6	0,8	-25,0%
24.43	Verv. van lood, zink en tin	17	0,3	13,3%	2	1,1	0,0%
24.44	Verv. van koper	.	.	.	0	0,0	
24.45	Verv. van overige non-ferrometalen	.	.	.	0	0,0	.
24.51	Gieten van ijzer	209	1,5	-15,0%	4	1,3	-33,3%
24.52	Gieten van staal	.	.	.	0	0,0	.
24.53	Gieten van lichte metalen	30	0,1	650,0%	2	0,3	0,0%
24.54	Gieten van overige non-ferrometalen	8	0,2	-20,0%	6	1,4	0,0%
25.11	Verv. van metalen constructiewerken en delen daarvan						
25.12	Verv. van metalen deuren, vensters en kozijnen	456	0,8	-18,7%	22	0,8	15,8%
25.21	Verv. van ketels en radiatoren voor centrale verwarming	326	1,6	-6,6%	2	0,5	-60,0%
25.29	Verv. van metalen tanks en reservoirs	774	2,6	-17,6%	18	1,7	-33,3%

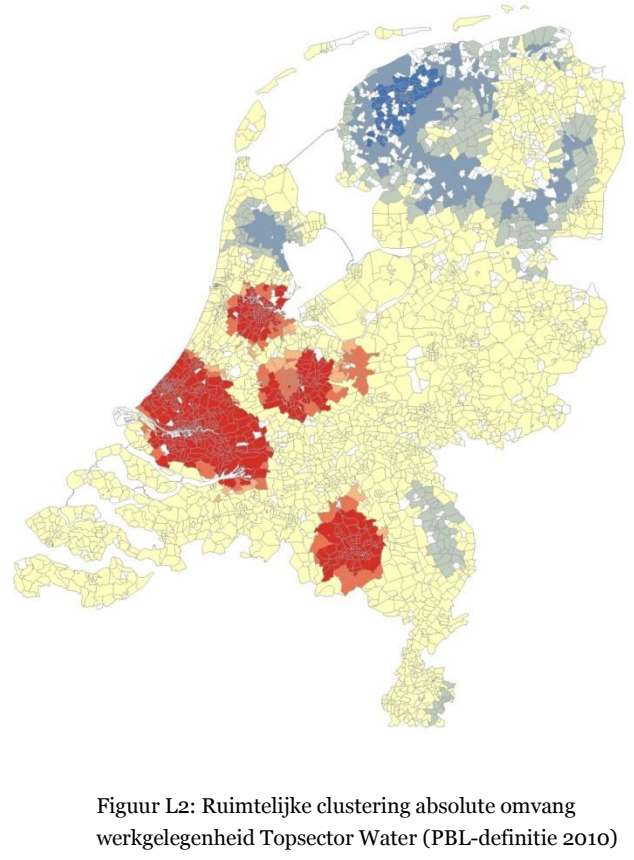
25.30	Verv. van stoomketels (geen ketels voor centrale verwarming)	61	0,5	32,6%	2	1,5	0,0%
25.40	Verv. van wapens en munitie,	.	.	.	.	0,0	
25.50	Smeden, persen, stampen en profielwalsen metaal;	877	1,3	18,8%	80	1,3	-3,6%
25.61	Oppervlaktebehandeling en bekleding van metaal	746	0,9	-8,5%	93	1,1	8,1%
25.62	Algemene metaalbewerking	1298	0,8	44,4%	486	1,2	71,1%
25.71	Verv. van scharen, messen en bestek	15	1,4		1	1,6	
25.72	Verv. van hang- en sluitwerk	44	0,4	-64,8%	12	1,1	33,3%
25.73	Verv. van gereedschap	265	0,7	7,3%	25	0,8	13,6%
25.91	Verv. van stalen vaten e.d.	.	.		0	0,0	
25.92	Verv. van verpakkingsmiddelen van licht metaal	657	3,4	-11,5%	3	1,3	0,0%
25.93	Verv. van artikelen van draad en van kettingen en veren	60	0,4	-22,1%	6	0,6	-25,0%
25.94	Verv. van bouten, schroeven en moeren	10	0,1	-41,2%	2	0,3	-33,3%
25.99	Verv. van overige producten van metaal n.e.g.	643	0,9	5,4%	81	1,1	39,7%
26.11	Verv. van elektronische componenten	341	0,4	-60,8%	30	1,1	30,4%
26.12	Verv. van elektronische printplaten	32	0,2	52,4%	12	0,6	0,0%
26.30	Verv. van communicatieapparatuur	7	0,0	-95,7%	3	0,3	-40,0%
26.40	Verv. van consumentenelektronica	46	0,2	12,2%	20	1,3	5,3%
26.51	Verv. van meet-, regel-, navigatie- en controleapparatuur						
26.52	Verv. van uurwerken	19	1,0	-5,0%	10	2,0	-16,7%
26.60	Verv. van bestralingsapp./ elektromed. En elektrotherap.	.	.		0	0,0	
26.70	Verv. van optische instrumenten en apparatuur	140	0,8	27,3%	15	1,0	66,7%
27.11	Verv. van elektromot., elektrische generatoren en transform.	152	0,4	-1,9%	29	1,1	70,6%
27.12	Verv. van schakel- en verdeelinrichtingen	482	1,6	-16,8%	19	1,4	-5,0%
27.20	Verv. van batterijen en accumulatoren	1	0,0	-50,0%	1	0,7	0,0%
27.31	Verv. van kabels van optische vezels	.	.		0	0,0	
27.32	Verv. van overige elektrische en elektronische kabel	423	1,9	-27,1%	3	0,7	0,0%
27.40	Verv. van elektrische lampen en verlichtingsapparaten	601	1,1	0,8%	29	0,9	26,1%
27.51	Verv. van elektrische huishoudapparaten				6	1,0	0,0%
27.52	Verv. van niet-elektrische huishoudapparaten	270	3,5	33,7%	10	1,7	11,1%
27.90	Verv. van overige elektrische apparatuur	62	0,1	77,1%	25	0,6	127,3%
28.11	Verv. van motoren en turbines	872	1,6	35,2%	53	1,4	43,2%
28.12	Verv. van hydraulische apparatuur	204	0,4	-26,6%	14	0,7	-6,7%
28.13	Verv. van niet-hydraulische pompen en compressoren	40	0,6	8,1%	2	1,6	0,0%
28.14	Verv. van appendages	74	0,3	155,2%	4	0,5	0,0%
28.15	Verv. van tandwielen, lagers en overige drijfwerkelementen	48	0,2	17,1%	3	0,4	-50,0%
28.21	Verv. van industriële ovens en branders	.	.		0	0,0	
28.22	Verv. van hijs-, hef- en transportwerktuigen						
28.23	Verv. van kantoormach. en -app.	404	0,9	24,7%	3	1,4	0,0%
28.24	Verv. van pneumatisch en elektrisch handgereedschap	176	1,0	-7,4%	11	0,9	0,0%
28.25	Verv. van mach./app. vr industriële koeltechn. en klimaatreg.						
28.29	Verv. van ov mach. en apparaten voor algemeen gebruik n.e.g.						
28.30	Verv. van machines en werktuigen voor de land- en bosbouw						
28.41	Verv. van gereedschapswerktuigen voor metaalbewerking	27	0,1	575,0%	15	1,1	650,0%
28.49	Verv. van gereedschapswerktuigen niet voor metaalbewerking	27	0,7	3,8%	4	0,6	300,0%
28.91	Verv. van machines voor de metallurgie	.	.		0	0,0	
28.92	Verv. van machines voor de bouw en winning van delfstoffen	132	1,0	-30,5%	8	0,9	-20,0%
28.93	Verv. van machines voor de prod. van voedings- en genotmid.	486	0,6	-16,5%	29	1,2	11,5%
28.94	Verv. van machines productie van textiel, kleding en leer	14	0,1	250,0%	2	0,3	-50,0%
28.95	Verv. van machines voor de productie van papier en karton	17	0,6	-34,6%	2	0,7	0,0%
28.96	Verv. van machines voor de kunststof- en rubberindustrie	.	.		0	0,0	
28.99	Verv. van ov mach./app/werkt. voor specifieke doeleinden	535	0,5	-16,8%	37	0,9	37,0%
29.10	Verv. van auto's	109	0,1	373,9%	13	1,1	62,5%
29.20.1	Carrosseriebouw	755	1,5	23,8%	31	1,0	14,8%
29.20.2	Verv. van aanhangwagens en opleggers	317	1,3	-23,2%	33	1,7	-13,2%
29.31	Verv. van elektr./elektronische onderd. en toebehoren auto's	.	.		0	0,0	

29.32	Verv. van niet-elekt./ -elektronische onderdelen voor auto's	263	0,5	-22,9%	11	0,6	175,0%
30.20	Verv. van rollend spoor- en tramwagematerieel	.	.		0	0,0	
30.30	Verv. van vliegtuigen en onderdelen daarvoor	810	2,4	-0,6%	7	0,8	75,0%
30.91	Verv. van motor- en bromfietsen	8	0,4	33,3%	4	1,1	33,3%
30.99	Verv. van overige transportmiddelen n.e.g.	39	0,9	95,0%	8	1,1	14,3%
32.50.1	Tandtechnische bedrijven	476	1,0	17,8%	97	0,8	22,8%
32.50.2	Verv. van med. Instrum. en hulpm. (geen tandtechniek)						
33.12.1	Rep. en onderh. van mach. voor alg. gebruik en onderdelen	473	3,6	170,3%	24	1,5	33,3%
33.12.2	Rep. en onderh. van pneumatisch en elektr. gereedschap	.	.		0	0,0	
33.12.3	Rep. en onderhoud machines voor een specifieke bedrijfstak	370	4,0	28,5%	32	2,0	18,5%
33.13	Rep. van elektronische en optische apparatuur	15	1,2	87,5%	3	4,8	0,0%
33.14	Rep. van elektrische apparatuur	35	2,8	-63,2%	3	1,6	0,0%
33.16	Rep. en onderhoud van vliegtuigen	.	.		0	0,0	
33.17	Rep. en onderhoud van overige transportmiddelen	.	.		0	0,0	
33.19	Rep. van overige apparatuur	5	8,6	0,0%	1	4,8	0,0%
33.22.1	Instal. van mach. voor algemeen gebruik (geen gereedschap)	147	2,9	38,7%	6	1,4	50,0%
33.22.2	Instal. van pneum. en elektrisch. gereedsch.	.	.		0	0,0	
33.22.3	Instal. van machines voor een specifieke bedrijfstak	27	0,6	-10,0%	1	0,5	0,0%
33.23	Instal. van elektronische en optische apparatuur	146	1,4	105,6%	15	1,0	50,0%
33.24	Instal. van elektrische apparatuur	.	.		0	0,0	
46.12	Handelsbem. in brandst., ertsen, met. en chemische producten	53	0,4	89,3%	27	0,7	107,7%
46.14	Handelsbem in mach, techn. Benod., schepen / vliegtuigen	364	0,7	70,1%	158	0,9	83,7%
62.02	Advisering op het gebied van informatietechnologie	1302	0,4	-29,4%	278	0,6	-37,9%
69.10.5	Octrooibureaus	28	0,1	27,3%	13	0,6	18,2%
71.12	Ingenieurs en overig technisch ontwerp en advies	9367	0,7	31,4%	2620	0,9	54,5%
71.20.2	Keuring en controle van machines, apparaten en materialen	369	0,7	87,3%	90	1,1	63,6%
72.11.3	Biotechn. speur- en ontwikkelingswerk overige toepassingen	11	8,1	-76,6%	1	3,2	0,0%
72.19.2	Technisch speur- en ontwikkelingswerk	823	0,4	62,0%	97	1,1	136,6%
72.19.9	Ov. natuurwetensch. speur- en ontwik. werk (niet biotechn.)	309	0,4	4,7%	23	0,8	4,5%
95.12	Rep. van communicatieapparatuur	3	10,3	50,0%	1	9,6	0,0%

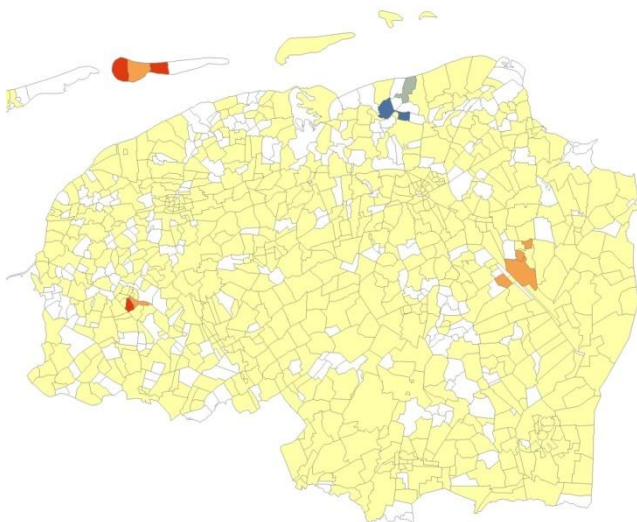
## L. Topsector-indeling Water (PBL definitie, 2010)



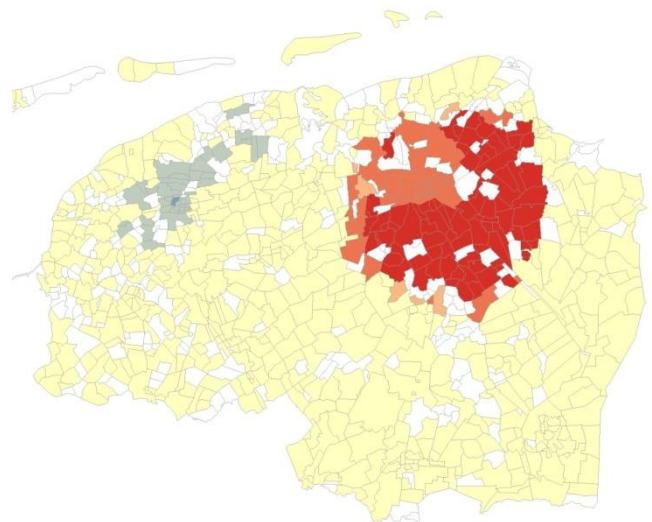
Figuur L1: Ruimtelijke clustering aandeel werkgelegenheid (locatiequotiënt) Topsector Water (PBL-definitie 2010) in 2009 in Nederland, GI\*-score. Bron: LISA/Bewerking RUG



Figuur L2: Ruimtelijke clustering absolute omvang werkgelegenheid Topsector Water (PBL-definitie 2010) in 2009, GI\*-score. Bron: LISA/Bewerking RUG



Figuur L3: Ruimtelijke clustering aandeel werkgelegenheid (locatiequotiënt) Topsector Water (PBL-definitie 2010) in 2009 in Noord-Nederland, GI\*-score. Bron: LISA/Bewerking RUG

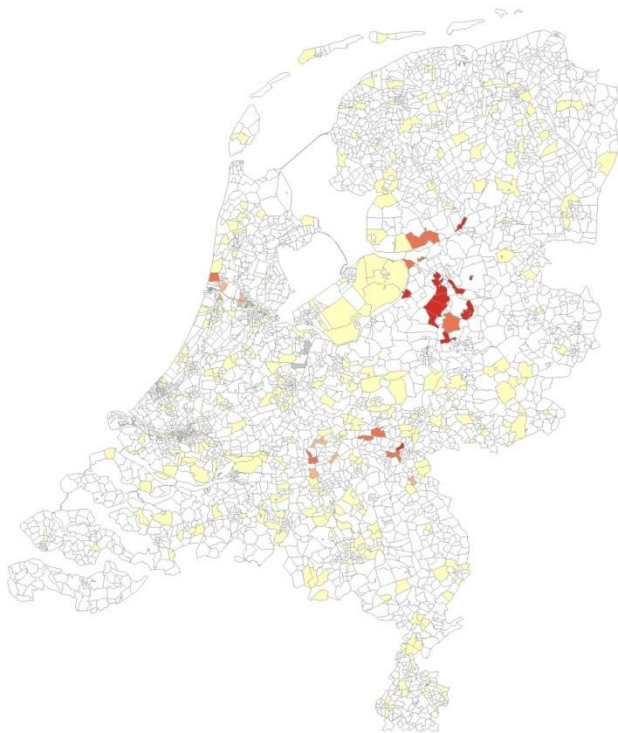


Figuur L4: Ruimtelijke clustering absolute omvang werkgelegenheid Topsector Water (PBL-definitie 2010) in 2009 in Noord-Nederland, GI\*-score. Bron: LISA/Bewerking RUG

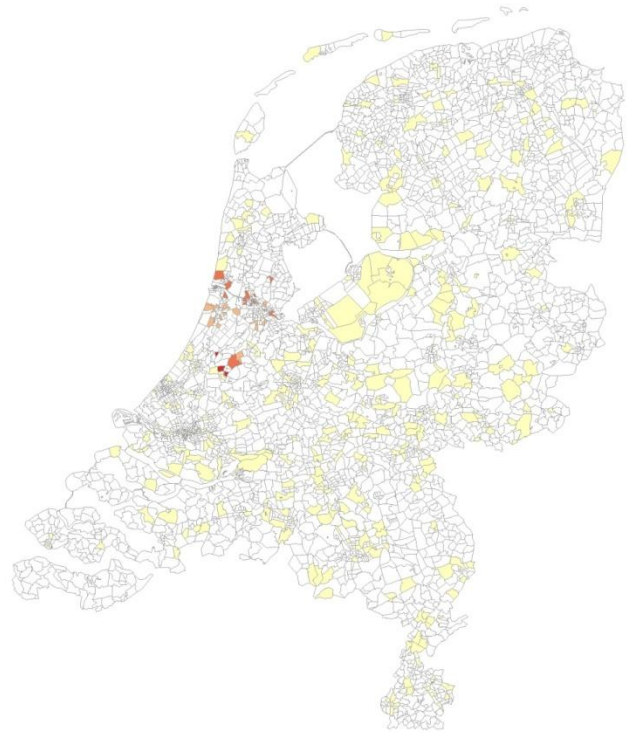
Topsector Water		Werkgelegenheid			Bedrijven		
		Aantal	LQ Belang totale wgl	Groei %	Aantal (	LQ Belang totale wgl	Groei %
Nederland		190.962		12,2	34.885		35,8
NNL		14.974	0,8	19,7	3.433	0,9	49,8
<i>Aantallen en cijfers voor Noord-Nederland</i>							
30.11	Bouw van schepen en drijvend materieel	1458	1,5	-9,7%	116	1,9	2,7%
33.15	Reparatie en onderhoud van schepen (geen recreatieschepen)	316	3,8	90,4%	25	2,0	38,9%
36.00	Winning en distributie van water	619	1,2	-11,8%	19	1,8	-34,5%
37.00	Afvalwaterinzameling en -behandeling	160	0,3	-0,6%	42	1,2	0,0%
38.31	Sloop van schepen, witgoed, computers e.d.	.	.	.	.	.	.
42.91	Natte waterbouw	164	0,4	56,2%	23	1,5	53,3%
43.99.9	Overige gespecialiseerde werkzaamheden in de bouw n.e.g.	2890	1,0	9,7%	588	1,1	55,1%
71.12	Techn. ontwerp en advies voor grond-, water- en wegenbouw	9367	0,7	31,4%	2620	0,9	54,5%



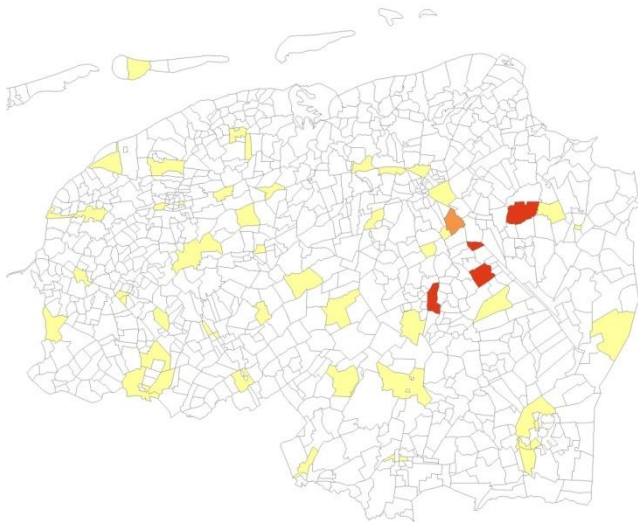
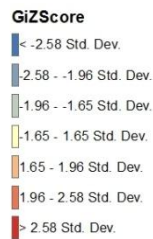
## M. Cluster Water (SER NN definitie, 2012)



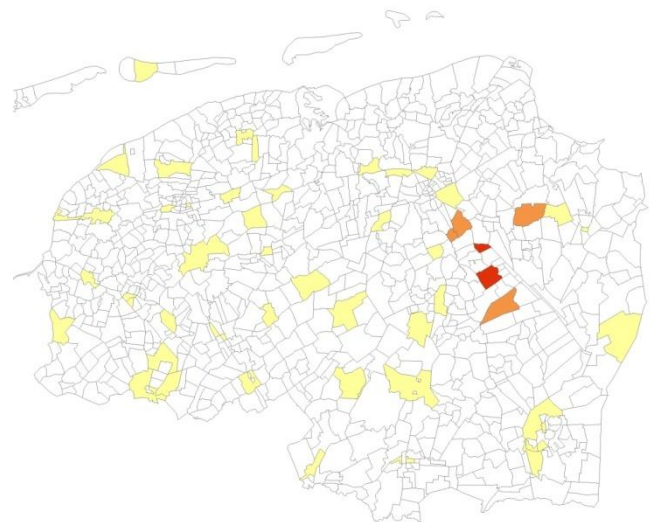
Figuur M1: Ruimtelijke clustering aandeel werkgelegenheid (locatiequotiënt) Topsector Water (SER-definitie 2012) in 2009 in Nederland, GI\*-score. Bron: LISA/Bewerking RUG



Figuur M2: Ruimtelijke clustering absolute omvang werkgelegenheid Topsector Water (SER-definitie 2012) in 2009, GI\*-score. Bron: LISA/Bewerking RUG



Figuur M3: Ruimtelijke clustering aandeel werkgelegenheid (locatiequotiënt) Topsector Water (SER-definitie 2012) in 2009 in Noord-Nederland, GI\*-score. Bron: LISA/Bewerking RUG

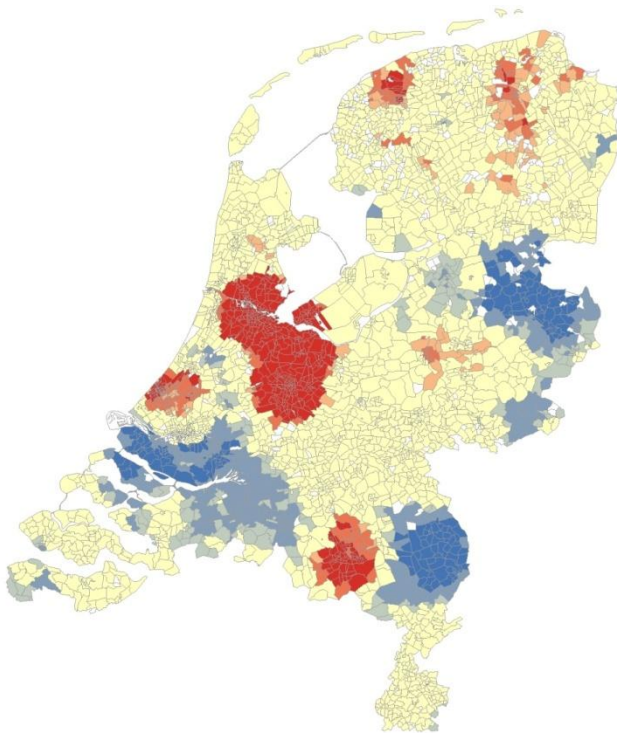


Figuur M4: Ruimtelijke clustering absolute omvang werkgelegenheid Topsector Water (SER-definitie 2012) in 2009 in Noord-Nederland, GI\*-score. Bron: LISA/Bewerking RUG

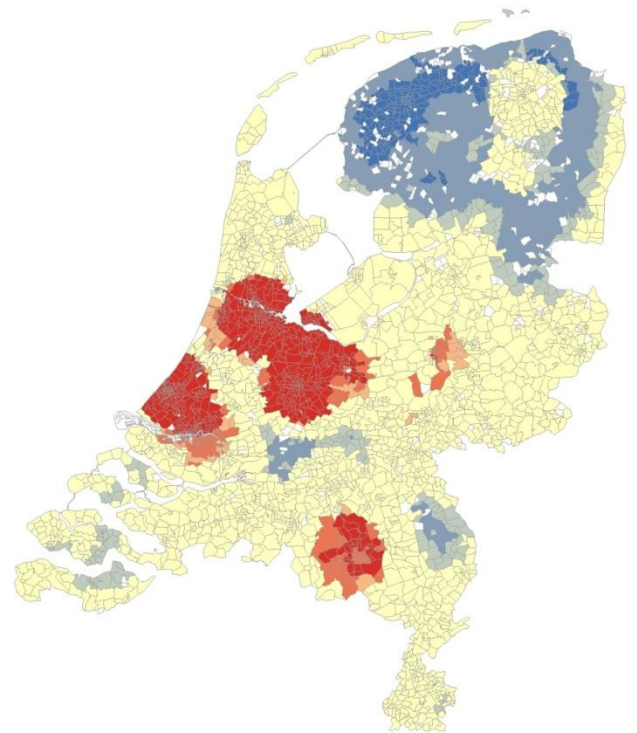
Cluster Water		Werkgelegenheid			Bedrijven		
		Aantal	LQ Belang totale vgl	Groei %	Aantal	LQ Belang totale vgl	Groei %
	Nederland	10.854		-1,5	439		-11,8
	NNL	779	0,7	-9,7	61	0,3	-14,1
<i>Aantallen en cijfers voor Noord-Nederland</i>							
36.00	Winning en distributie van water	619	1,2	-11,8%	19	1,8	-34,5%
37.00	Afvalwaterinzameling en -behandeling	160	0,3	-0,6%	42	1,2	0,0%



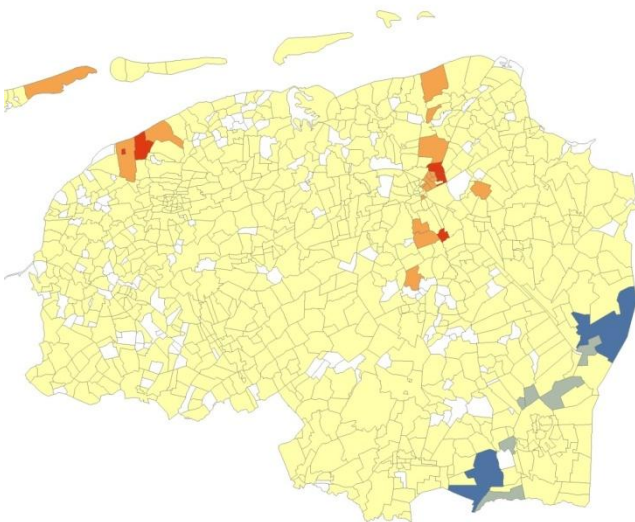
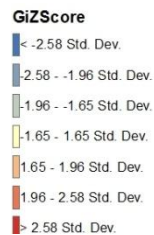
## N. Topsector-indeling Creatieve sector (PBL definitie, 2010)



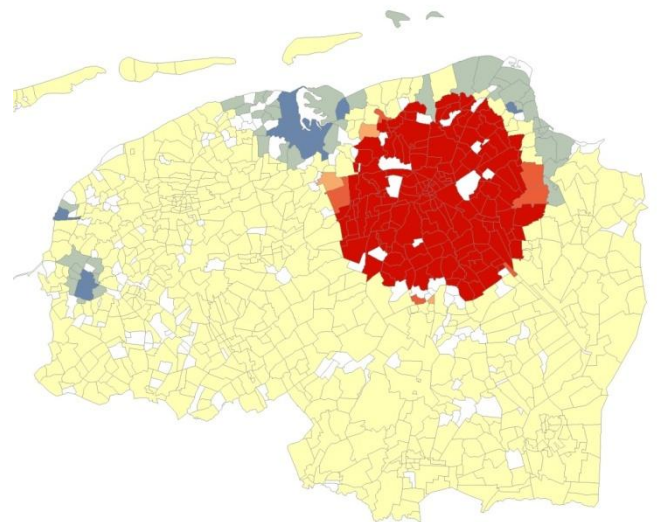
Figuur N1: Ruimtelijke clustering aandeel werkgelegenheid (locatiequotiënt) Topsector Creatief (PBL-definitie 2010) in 2009 in Nederland, GI\*-score. Bron: LISA/Bewerking RUG



Figuur N2: Ruimtelijke clustering absolute omvang werkgelegenheid Topsector Creatief (PBL-definitie 2010) in 2009, GI\*-score. Bron: LISA/Bewerking RUG



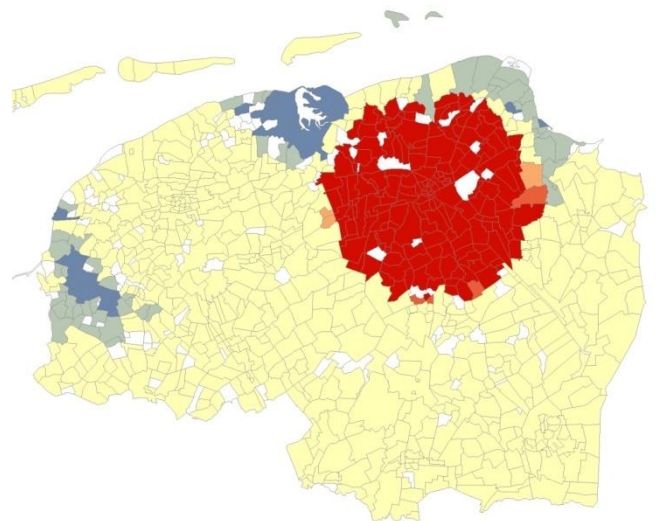
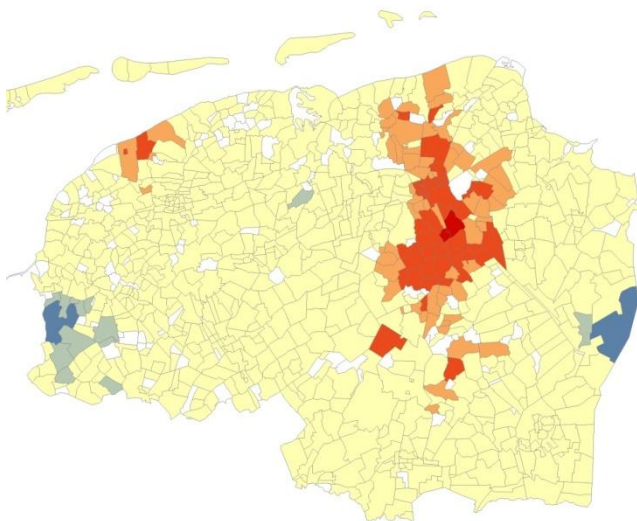
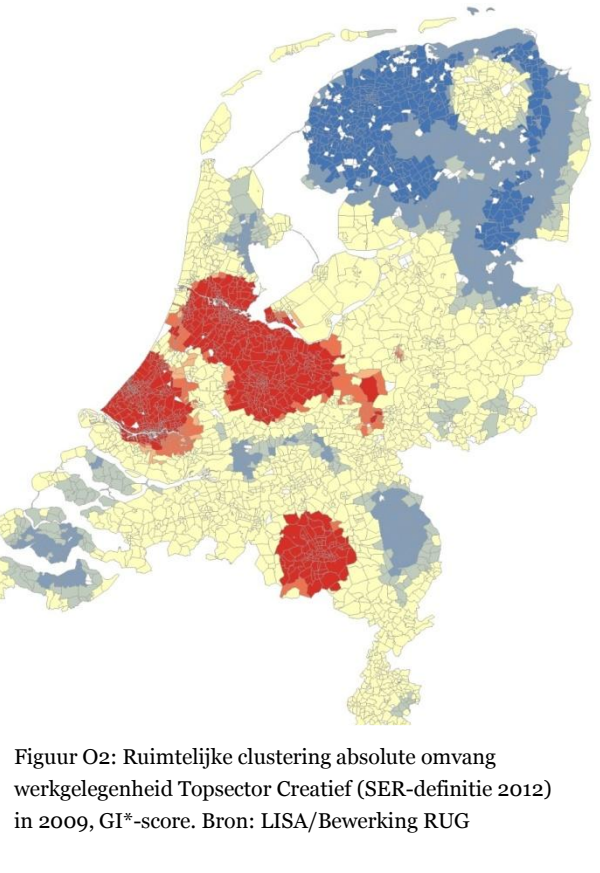
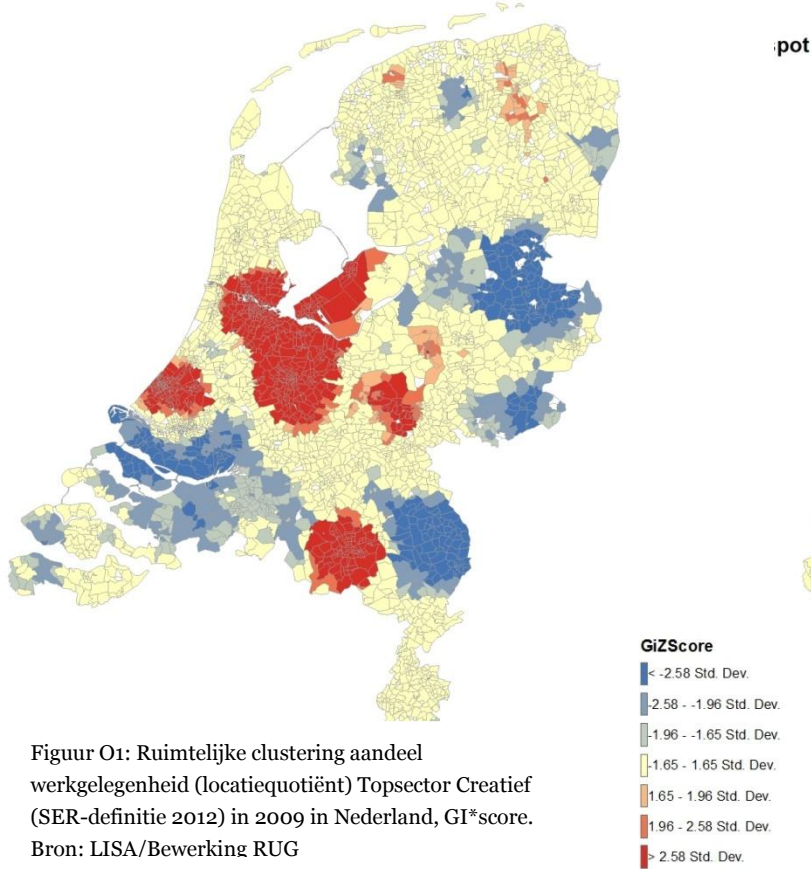
Figuur N3: Ruimtelijke clustering aandeel werkgelegenheid (locatiequotiënt) Topsector Creatief (PBL-definitie 2010) in 2009 in Noord-Nederland, GI\*-score. Bron: LISA/Bewerking RUG



Figuur N4: Ruimtelijke clustering absolute omvang werkgelegenheid Topsector Creatief (PBL-definitie 2010) in 2009 in Noord-Nederland, GI\*-score. Bron: LISA/Bewerking RUG

Topsector Creatieve sector		Werkgelegenheid			Bedrijven		
		Aantal	LQ Belang totale wgl	Groei %	Aantal	LQ Belang totale wgl	Groei %
Nederland		345.200		17,4	106.274		48,7
NNL		25.447	0,8	29,3	9.641	0,9	54,4
<i>Aantallen en cijfers voor Noord-Nederland</i>							
58.11	Uitgeverijen van boeken	1010	0,9	49,4%	293	0,9	127,1%
58.13	Uitgeverijen van kranten	1165	1,3	-8,8%	60	1,2	25,0%
58.14	Uitgeverijen van tijdschriften	464	0,5	43,7%	87	0,8	22,5%
58.19	Overige uitgeverijen (niet van software)	37	0,2	-22,9%	14	0,6	-22,2%
58.21	Uitgeverijen van computerspellen	.	.	.	.	.	.
58.29	Overige uitgeverijen van software	2	10,3	-33,3%	1	9,6	-50,0%
59.11.1	Productie van films (geen televisiefilms)	354	0,4	67,0%	246	0,5	85,0%
59.11.2	Productie van televisieprogramma's	55	0,2	89,7%	24	0,3	118,2%
59.12	Facilitaire activiteiten voor film- en televisieproductie	231	0,4	35,1%	76	0,5	46,2%
59.14	Bioscopen	299	1,0	1,4%	18	1,1	-5,3%
59.20	Maken en uitgeven van geluidsopnamen	79	0,4	33,9%	52	0,7	48,6%
60.10	Radio-omroepen	79	7,4	23,4%	3	4,8	0,0%
60.20	Televisie-omroepen	290	0,4	6,2%	6	0,4	0,0%
63.21	Persagentschappen	263	0,7	17,9%	197	0,7	29,6%
71.11	Architecten	859	2,2	2,9%	103	1,9	14,4%
71.12	Ingenieurs en overig technisch ontwerp en advies	9367	0,7	31,4%	2620	0,9	54,5%
73.11	Reclamebureaus	4009	0,7	32,9%	1879	0,9	39,1%
73.12	Handel in advertentieruimte en -tijd	138	2,8	23,2%	31	2,1	63,2%
74.10	Industrieel ontwerp en vormgeving	576	0,6	72,5%	412	0,6	88,1%
74.20.1	Fotografie	1007	1,1	87,9%	726	1,0	112,3%
79.90	Informatieverstrekking toerisme en reserveringsbureaus	575	1,2	19,3%	78	1,3	-12,4%
90.01.1	Beoefening van podiumkunst	579	0,7	55,6%	352	0,8	149,6%
90.01.2	Producenten van podiumkunst	157	0,6	18,0%	92	0,5	67,3%
90.01.3	Circus en variété	210	0,7	153,0%	157	0,8	201,9%
90.02	Dienstverlening voor uitvoerende kunst	952	0,6	52,1%	622	0,8	86,8%
90.03	Schrijven en overige scheppende kunst	1485	1,3	33,9%	1291	1,3	33,9%
90.04.1	Theaters en schouwburgen	358	0,5	-25,6%	21	0,7	0,0%
91.02.1	Musea	684	1,0	11,6%	87	1,7	-9,4%
91.02.2	Kunstgaleries en -expositieruimten	163	1,1	0,6%	93	1,2	-6,1%

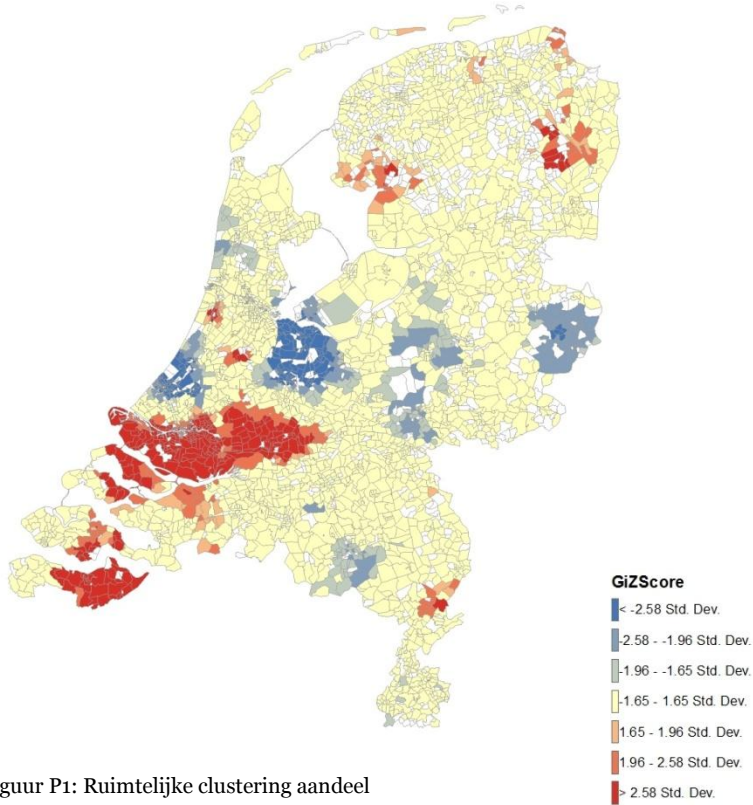
## o. Cluster Creatief (SER NN definitie, 2012)



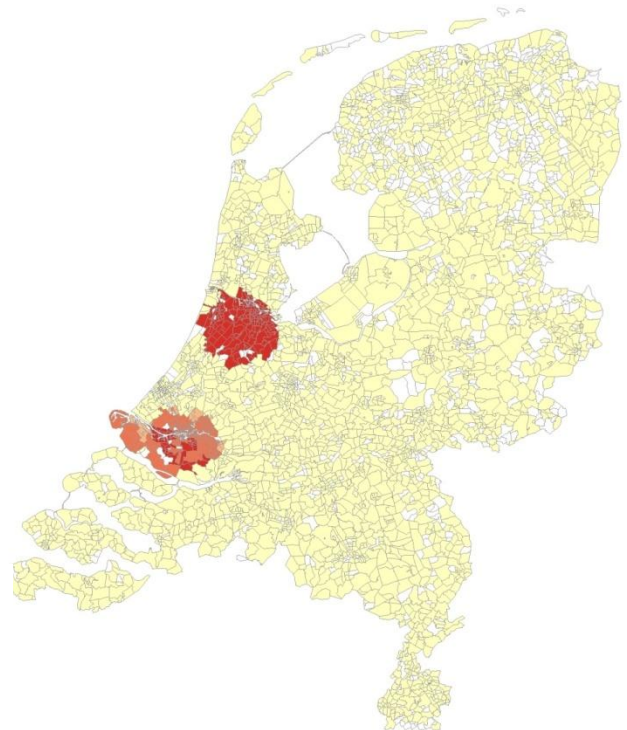
Cluster Creatieve sector		Werkgelegenheid			Bedrijven		
		Aantal	LQ Belang totale vgl	Groei %	Aantal	LQ Belang totale vgl	Groei %
Nederland		520.205		23,4%	144.418		57,7%
NNL		36.216	0,7	37,6%	12.751	0,8	64,2%
<i>Aantallen en cijfers voor Noord-Nederland</i>							
58.11	Uitgeverijen van boeken	1010	0,9	49,4%	293	0,9	127,1%
58.13	Uitgeverijen van kranten	1165	1,3	-8,8%	60	1,2	25,0%
58.14	Uitgeverijen van tijdschriften	464	0,5	43,7%	87	0,8	22,5%
58.19	Overige uitgeverijen (niet van software)	37	0,2	-22,9%	14	0,6	-22,2%
58.21	Uitgeverijen van computerspellen	.	.	.	0	0,0	.
58.29	Overige uitgeverijen van software	2	10,3	-33,3%	1	9,6	-50,0%
59.11.1	Productie van films (geen televisiefilms)	354	0,4	67,0%	246	0,5	85,0%
59.11.2	Productie van televisieprogramma's	55	0,2	89,7%	24	0,3	118,2%
59.12	Facilitaire activiteiten voor film- en televisieproductie	231	0,4	35,1%	76	0,5	46,2%
59.13	Distributie van films en televisieproducties	1	0,0	-85,7%	1	0,3	0,0%
59.14	Bioscopen	299	1,0	1,4%	18	1,1	-5,3%
59.2	Maken en uitgeven van geluidsopnamen	79	0,4	33,9%	52	0,7	48,6%
62.1	Ontwikkelen, produceren en uitgeven van software	7380	0,7	71,7%	2438	0,8	108,2%
63.11	Gegevensverwerking, webhosting en aanverwante activiteiten	416	0,7	67,1%	157	1,2	375,8%
63.12	Webportals	192	1,6	814,3%	66	2,4	842,9%
63.21	Persagentschappen	263	0,7	17,9%	197	0,7	29,6%
7.21	Public relationsbureaus	302	0,6	-6,5%	139	0,7	8,6%
71.11	Architecten	859	2,2	2,9%	103	1,9	14,4%
71.12	Ingenieurs en overig technisch ontwerp en advies	9367	0,7	31,4%	2620	0,9	54,5%
72.11.1	Biotechn. speur- en ontwik. werk agrarische prod. en processen	.	.	.	0	0,0	.
72.11.2	Biotechn. speur- en ontwik. werk medische producten en	25	4,8	-90,4%	1	4,8	-66,7%
72.11.3	Biotechn. speur- en ontwik. werk overige toepassingen	11	8,1	-76,6%	1	3,2	0,0%
72.19.1	Speur- en ontwik. van landbouw en visserij	260	0,4	-42,1%	47	1,1	11,9%
72.19.2	Technisch speur- en ontwikkelingswerk	823	0,4	62,0%	97	1,1	136,6%
72.19.3	Speur- en ontwik.werk op het gebied van gezondheid en voeding	969	1,0	86,3%	53	0,9	55,9%
72.19.9	Overig natuurwetenschappelijk speur- en ontwikkelingswerk	309	0,4	4,7%	23	0,8	4,5%
72.2	Speur- en ontwik.werk maatschappij- en geesteswetenschappen	229	0,6	-0,9%	58	0,8	56,8%
73.11	Reclamebureaus	4009	0,7	32,9%	1879	0,9	39,1%
73.2	Markt- en opinieonderzoekbureaus	1144	0,5	151,4%	304	0,5	81,0%
74.1	Industrieel ontwerp en vormgeving	576	0,6	72,5%	412	0,6	88,1%
74.2.1	Fotografie	1007	1,1	87,9%	726	1,0	112,3%
9.1.1	Beoefening van podiumkunst	579	0,7	55,6%	352	0,8	149,6%
9.1.2	Producenten van podiumkunst	157	0,6	18,0%	92	0,5	67,3%
9.2	Dienstverlening voor uitvoerende kunst	952	0,6	52,1%	622	0,8	86,8%
9.3	Schrijven en overige scheppende kunst	1485	1,3	33,9%	1291	1,3	33,9%
9.4.1	Theaters en schouwburgen	358	0,5	-25,6%	21	0,7	0,0%
91.2.1	Musea	684	1,0	11,6%	87	1,7	-9,4%
91.2.2	Kunstgalerieën en -expositieruimten	163	1,1	0,6%	93	1,2	-6,1%



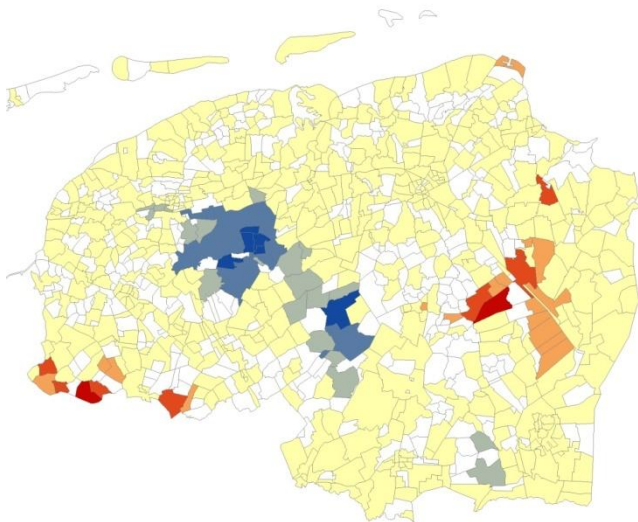
## p. Topsector-indeling Logistiek (PBL definitie, 2010)



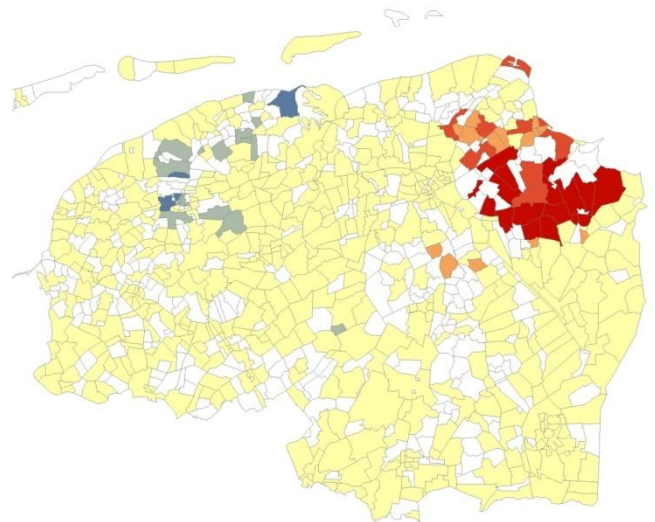
Figuur P1: Ruimtelijke clustering aandeel werkgelegenheid (locatiequotiënt) Topsector Logistiek (PBL-definitie 2010) in 2009 in Nederland, GI\*-score. Bron: LISA/Bewerking RUG



Figuur P2: Ruimtelijke clustering absolute omvang werkgelegenheid Topsector Logistiek (PBL-definitie 2010) in 2009, GI\*-score. Bron: LISA/Bewerking RUG



Figuur P3: Ruimtelijke clustering aandeel werkgelegenheid (locatiequotiënt) Topsector Logistiek (PBL-definitie 2010) in 2009 in Noord-Nederland, GI\*-score. Bron: LISA/Bewerking RUG



Figuur P4: Ruimtelijke clustering absolute omvang werkgelegenheid Topsector Logistiek (PBL-definitie 2010) in 2009 in Noord-Nederland, GI\*-score. Bron: LISA/Bewerking RUG

Topsector Logistiek		Werkgelegenheid			Bedrijven		
		Aantal	LQ Belang totale wgl	Groei %	Aantal	LQ Belang totale wgl	Groei %
Nederland		270.719		1,8	19.147		3,0
NNL		17.289	0,7	-2,9	2.465	1,2	5,3
<i>Aantallen en cijfers voor Noord-Nederland</i>							
49.10	Personenvervoer per spoor (geen tram of metro)	764	0,5	3,4%	14	0,9	7,7%
49.20	Goederenvervoer per spoor	9	10,3	0,0%	1	9,6	0,0%
49.41	Goederenvervoer over de weg (geen verhuizingen)	11255	1,0	-2,5%	1386	1,4	-1,6%
49.50	Transport via pijpleidingen	7	0,4	-36,4%	1	1,0	-50,0%
50.10	Zee- en kustvaart (passagiersvaart en veerdiensten)	178	5,7	14,1%	9	3,3	50,0%
50.20.1	Zee- en kustvaart (vracht- en tankvaart; geen sleepvaart)	1584	2,8	-13,3%	148	3,6	21,3%
50.20.2	Zee- en kustsleepvaart	177	0,7	-5,3%	62	3,7	8,8%
50.40.1	Binnenvaart (vrachtvaart)	600	1,0	11,5%	234	1,0	12,0%
50.40.2	Binnenvaart (tankvaart)	63	0,4	18,9%	15	0,8	66,7%
50.40.3	Binnenvaart (sleep- en duwvaart)	227	2,0	-7,7%	45	1,5	-6,3%
51.10	Personenvervoer door de lucht	71	0,0	-12,3%	29	0,8	7,4%
51.21	Goederenvervoer door de lucht	.	.	.	.	0,0	.
52.10.2	Opslag in koelhuizen e.d.	108	0,2	-18,8%	23	1,0	-14,8%
52.10.9	Opslag in distributiecentra en overige opslag	464	0,5	-9,0%	91	1,0	26,4%
52.21	Dienstverlening voor vervoer over land	338	0,7	-2,3%	124	1,5	30,5%
52.22	Dienstverlening voor vervoer over water	249	0,6	-5,7%	97	1,9	4,3%
52.23	Dienstverlening voor de luchtvaart	92	0,1	-8,9%	10	0,8	42,9%
52.24.1	Laad-, los- en overslagactiviteiten voor zeevaart	198	0,3	35,6%	16	0,9	60,0%
52.24.2	Laad-, los- en overslagactiviteiten niet voor zeevaart	131	0,4	-10,9%	25	0,9	-19,4%
52.29.1	Expeditie, cargadoors, bevrachters in het goederenvervoer	740	0,2	-2,2%	129	0,4	31,6%
52.29.2	Weging en meting	34	0,3	325,0%	6	0,5	20,0%

